RIVISTA

MILITARE

GIORNALE MENSILE

marzo aprile maggio - Volume I

giugno luglio agosto - Volume II

settembre ottobre novembre - Volume III

dicembre 1866 - gennaio febbraio 1857 - Volume IV

ANNO PRIMO — VOLUME PRIMO



TORINO, 1856

TIPOGRAFIA ECONOMICA DIRETTA DA BARERA

Via della Posta, palazzo dell'Accad. Filodrammatica

Proprietà letteraria.

Finchè la guerra sarà arbitra suprema alle nazioni nelle loro rinascenti contese, finchè la punta delle baionette sarà l'ultimo sillogismo dei principi, le opere periodiche, che, registrando i progressi dell'arte militare e discutendone i principii teorici e le pratiche applicazioni, additano agli eserciti le ragioni intime della vittoria e della sconfitta, saranno una necessità inevitabile a tutti i militari che non vogliano astrarsi dal moto degli studi e delle idee, che sono fondamento alle peculiari discipline della loro condizione sociale.

Tutti gli eserciti d'Europa hanno giornali che trattano d'arte e di scienza militare. Il solo Piemonte, in cui sì numerose e splendide sono le tradizioni della milizia, pago di qualche foglio, a cui i limiti dell'estensione non consentono d'innalzarsi ad argomenti gravi

e solenni, non ha vantato giornale finora, che, d'indole essenzialmente scientifica, potesse liberamente spaziare per entro al campo delle questioni più insigni.

A compiacere il desiderio dei molti e riempire il vacuo, lamentato da tutti, è volta la *Rivista Militare*, che ora appare in luce, in mezzo a tanto fervere di giornali, che illustrano la letteratura civile e le arti della pace, e sono luminosa testimonianza al mondo della feconda operosità intellettuale degli italiani.

Gli ordinamenti dei vari eserciti, le loro riforme, i perfezionamenti delle armi, le invenzioni, i progressi di tutti quanti i rami attinenti alla guerra, gli avvenimenti militari contemporanei e passati, le gesta dei capitani celebri d'ogni tempo e d'ogni contrada, la rassegna critica delle migliori produzioni che andranno mano mano pubblicandosi in paese od all'estero, nel dominio delle scienze militari, saranno scopo precipuo ai lavori di questa *Rivista*, a cui non mancheranno all'uopo i sussidii dell'arte grafica pel disegno di piani, schizzi e figure, richiesti dalla particolarità degli argomenti.

Persuasi che il solo merito dell'opera può dar lustro alla presente pubblicazione e procacciarle il favore e l'approvazione delle armate nazionali e forestiere, i Direttori del Giornale s'astengono dall'aggiungere parole, che tornerebbero inutili o vanitose. Bensì essi invitano gli Ufficiali d'ogni arma e le persone dotte delle cose militari a voler onorare del loro pregevole con-

corso codeste pagine, dalle quali, per deliberato proposito, saranno irremissibilmente escluse le quistioni di tenore assolutamente politico, e quelle altresì che, per avventura, s'aggirassero intorno a personali discussioni od a polemiche infruttuose.

I titoli, ai quali si ridurranno i soggetti e le materie trattate dalla *Rivista*, sono i seguenti:

I. Scienze militari. — Tattica – Strategia – Geografia militare – Architettura e fortificazione – Scienza dell'artigliere – Ponti militari – Legislazione ed amministrazione militare – Scienze attinenti alla marina, ecc.

II. Statistica. — Ordinamento ed istituzioni militari dei diversi Stati d'Europa – Notizie statistiche, ecc.

III. Ordinanze e Discipline. — Reclutamento – Servizio interno de' Corpi; Regolamenti e norme che vi si riferiscono – Parte meccanica, presidiaria alla Tattica.

IV. Igiene; Polizia medica militare. — Canoni della scienza – Ospedali – Ambulanze – Organizzazioni e Leggi che vi si riferiscono.

V. Storia passata e contemporanea. — Narrazioni di fatti d'arme, di battaglie, di guerre, di assedii, di operazioni militari in genere.

VI. Biografia. — Vita degli uomini che si sono resi illustri nell'arte della guerra – Notizie biografiche contemporanee.

VII. Equitazione e Ippiatria. — Scienza del cavaliere e del cavallo.

VIII. Etica militare. — Moralità delle azioni – Vizii e Virtù – Ricompense e Castighi.

IX. Pedagogia militare. — Istituzioni collegiali – Educazione fisica, morale, intellettuale.

X. Tecnologia. — Spiegazioni di Voci e Frasi usate nei vari rami dell'Arte militare – Lessicografia militare.

XI. Critica retrospettiva e contemporanea. — Esame delle Opere e Memorie militari; delle carte terrestri, orografiche o idrografiche, generali o speciali, fatte di pubblica ragione.

XII. Aforismi militari. — Precetti e Ricordi de'grandi Capitani di tutti i tempi.

XIII. Cronaca militare. — Invenzioni e Scoperte – Movimenti di truppe – Avvenimenti contemporanei.

XIV. Guardia nazionale. — Tutti gli elementi che concorrono a costituirne l'organismo meccanico e morale.

XV. Bibliografia. — Catalogo delle Opere, Carte e Gazzette militari che verranno in luce.

STUDI MILITARI SULL'ITALIA

INTRODUZIONE

L'Italia, comechè teatro delle più sanguinose lotte europee, non mai combattette, dopo l'epoca dei Romani, per unico interesse delle sue provincie congregate. La qual cosa era cagione che le proprietà strategiche del suo suolo, usufruite or da stranieri, or nelle lotte intestine delle sue città, non fossero mai studiate sotto un aspetto unico e generale, e s'ingenerassero nel comune de' militari false massime ripetute tutti i dì, come quella che *perduta la valle del Po, l'Italia è vinta*; quasi che la parte peninsulare, la sola che possa farle abilità di ristorar la fortuna delle armi dopo un rovescio, non le sia di aiuto alcuno.

I francesi, i tedeschi, gli spagnuoli e gli austriaci, che sovente si contesero il dominio della bella Penisola, avevano la loro base sulle Alpi occidentali, centrali, orientali o sul mare, non mai nell'Italia stessa; e però le linee ed i punti strategici avevansi per essi un'influenza diversa da quella che si avrebbero in una guerra esclusivamente italiana. Il francese, che combatte nella valle del Po contro l'austriaco, difende tutti gli influenti perpendicolari al maggior fiume, insino a che non sia

ridotto a contendere i passaggi delle Alpi che dànno adito alla valle del Rodano. L'austriaco, ridotto sull'Adige, prosegue la sua difesa paralella sino alla Carinzia e la Carniola, oppure risale la valle di quel fiume. Mentre che l'italiano, dopo aver difeso gli sbocchi delle Alpi orientali, occidentali o centrali, ed i fiumi perpendicolari al Po insino al Mincio od al Ticino, secondo il nemico contro cui combatte, ripiega sulla destra del Po, contende al nemico il passaggio di quel fiume e dell'Apennino settentrionale, indi difende le numerose posizioni che riscontra lungo l'Apennino romano, finchè non raggiunga l'Abruzzo.

Arrestato in quelle naturali difese, che l'arte potrebbe rendere fortissime, l'esercito italiano può instaurare le sue forze, e, col mare amico, manovrare per Genova e Venezia: le quali, se già mostrarono nel 1800 e nel 1848 la loro potenza difensiva, potrebbonsi con nuovi lavori render quasi inespugnabili, quando fossero difese, non da semplici guarnigioni, ma da interi eserciti, che, per la via del mare, sarebbe agevole trasportarvi a tempo opportuno.

Perdute le posizioni dell'Abruzzo, la difesa prosegue lungo l'Apennino napolitano, insino all'estrema Calabria od a Taranto, semprechè colà vi sia un buon porto militare ed una gran piazza di deposito. Infine l'esercito si ritira sulle isole, frattanto che le grandi piazze marittime si studiino di prolungare la loro difesa, affin di agevolare i ritorni offensivi, non appena instaurati i danni e rannodate nuove alleanze.

Studiare l'italiana contrada sotto questo aspetto generale, specularne le proprietà strategiche, richiamare la meditazione de' militari sulla forza onde natura fu prodiga alla bella Penisola, ci sembra opera utile e di non lieve interesse. Il pensiero non è nuovo, ma attinto alle memorie del primo Napoleone, che in quelle sorvola le proprietà difensive del nostro suolo sotto l'aspetto per noi considerato. Il seguire orme già tracciate dal gran Capitano, con la scorta di non pochi materiali

esistenti, agevolerà d'assai l'ardua impresa, per cui altrimenti sentiremmo difettarci le forze ed i mezzi.

I nostri studii saranno naturalmente divisi in due parti ben distinte. La prima comprenderà la descrizione fisica del terreno, la seconda le considerazioni strategiche.

Nella parte geografica del nostro lavoro ci furono, fra le molte opere, precipuamente di guida quelle del *Saluzzo*, del *Cattaneo*, del *Rudtorffer*, del *Lavallée*, del *Marmocchi*, del *Balbi*, con le seguenti carte:

Carta degli Stati Sardi in Terraferma. Opera del corpo dello Stato Maggiore: 6 fogli, scala di $\frac{1}{250,000}$.

Carta topografica degli Stati Sardi, costrutta sopra i materiali trigonometrici, levate e ricognizioni raccolte ed eseguite dagli ufficiali del corpo dello Stato Maggiore: scala $\frac{1}{50,000}$.

Carta degli Stati Sardi, ridotta nell'ufficio topografico: 1 foglio grande, scala $\frac{1}{500,000}$.

Carta dell'Isola di Sardegna, del generale Alberto Lamarmora: 2 fogli, scala $\frac{1}{250,000}$.

Carta topografica del Lombardo-Veneto. Opera dello Stato Maggiore austriaco; 42 fogli, scala $\frac{1}{86,400}$.

Carta generale del Lombardo-Veneto, ridotta dalla carta topografica: 4 fogli, scala $\frac{1}{288,000}$.

Carta della Toscana, di Giovanni Inghirami: 4 fogli, scala $\frac{1}{200,000}$.

Carta dell'Italia Centrale. Opera dell'Istituto Geografico di Vienna: scala $\frac{1}{86,400}$.

Carta del Regno di Napoli. Opera dell'ufficio topografico: scala $\frac{1}{86,400}$.

Atlante geografico del regno di Napoli, di Antonio Rizzi-Zannoni: 31 fogli, scala $\frac{1}{115,647}$.

Gran carta d'Italia, dedicata ad Adriano Balbi: 28 fogli, scala $\frac{1}{555,555}$.

Carta generale del Tirolo e del Voralberg, ridotta su quella dello Stato Maggiore austriaco: scala $\frac{1}{288,000}$.

Carta di Francia per il servizio del Genio Militare, costrutta al deposito delle fortificazioni di Achin: 4 fogli, scala $\frac{1}{864,000}$.

La parte risguardante le considerazioni strategiche è un maggiore sviluppo delle idee di Napoleone, frutto delle nostre meditazioni nella lettura delle guerre combattute in Italia dall'antichità ai nostri giorni.

Il lavoro che offriamo ai nostri lettori, lungi dall'esser completo, è il primo schizzo di una gran tela, che a riempire vuolsi tempo, fatica ed ingegno. Ci auguriamo che altri, il quale se ne senta le forze, ne assuma il grave carico e compia l'opera per noi iniziata soltanto.

PARTE PRIMA

DESCRIZIONE FISICO-MILITARE DELL'ITALIA

IDEE GENERALI.

Le *Alpi* comprendono la quasi totalità de' monti d'Europa, e dividonsi in *Alpi-italiche*, *galliche*, *elleniche* e *germaniche*, fra loro congiunte da diramazioni e catene secondarie. Le Alpi tutte, insieme ai Pirenei, disegnano la linea generale di separazione delle acque dell'Europa, da libeccio a greco, dal capo Tarifa nello stretto di Gibilterra, al capo Waigatz nel mar di Kara.

Il nome di *Alpi* trovasi dato al sistema italico sin dai tempi di Giulio Cesare, in cui gli stessi tronchi, ne'quali la catena è divisa, aveano ad un di presso i nomi che oggidì. Il nome di Alpi fu da popoli estranei all'Italia dato altresì ad alte vette di lontane regioni. L'etimologia del vocabolo convien ricercarla in due antichissimi monosillabi: *Alp*, che significa bianco, e *Pen* testa; a cagione delle bianche cime ond'è coronata tutta la giogaia alpina.

Le *Alpi italiche*, o *Alpi* propriamente dette, hanno il loro nodo di congiunzione col sistema generale de' monti d'Europa, nel gruppo centrale dominato dal monte *S. Gottardo* a sinistra,

dal Maloia a destra; e però quello può dirsi il nodo de'monti dell'Europa centrale e meridionale.

Dal S. Gottardo e dal Maloia le Alpi si partono circolarmente a ritta e a manca, e descrivono presso che una semicirconferenza da Nizza, sul mar Ligustico, a Fiume nel golfo di Quarnero, avente Pistoia per centro. Ma la cresta delle Alpi non raggiunge propriamente Nizza, ad occidente; sibbene alla *Cima dell'Inciastraia*, o de' *Quattro Vescovadi*, torce a scilocco fin sopra Albenga, donde poi costeggia a breve distanza il mare sino al colle di *Cadibona*. Lo sviluppo totale della catena, misurata dal colle di Cadibona, al di sopra di Savona, al *Bittoray*, presso Fiume, è di 1563 chilometri (1).

Dal colle di Cadibona, alto sul mare 500 metri soltanto, le Alpi gradatamente s'innalzano nella regione delle ghiacciaie e delle nevi eterne, e raggiungono nel monte *Bianco*, tra la Savoia e la valle di Aosta, la massima loro altezza di 4804 metri. Di colà successivamente si deprimono fino al monte *Bittoray*, alto 1383 metri, e, nelle maggiori depressioni della catena, scendono al livello di 667 metri.

La giogaia alpina rassomiglia ad un muro colossale di granito spiccato dal fondo del primitivo oceano, quasi per separare in una maniera ben distinta l'Italia dalla rimanente Europa. Essa offre numerose depressioni, o colli, pe'quali la si attraversa, di cui pochi sono transitabili dalle vetture e dai viaggiatori, e però da un esercito. I formidabili picchi, dice Napoleone, che signoreggiano que'colli, sembrano giganti di ghiaccio messi a guardia delle porte naturali per cui si penetra dalla Francia, dalla Svizzera e dalla Germania, nella ricca e bella contrada italiana.

Le Alpi separano le acque che, verso l'Italia, vengono raccolte dal Po e dai fiumi che, sulla sinistra di esso, si scaricano direttamente nell'Adriatico; da quelle che, raccolte dal

(1) Il chilometro è pari a miglia 0,5399 italiane.

Rodano, dal Reno e dal Danubio, si versano nel golfo di Lione, nel mare del Nord e nel mar Nero.

Quella parte delle Alpi che tributa le sue acque all'Adriatico o al mar Ligustico, appartiene all'Italia; quella che le versa nel Rodano, da Ginevra in giù, appartiene alla Francia; l'altra che le tributa al Rodano superiore ed al Reno, alla Svizzera; quella infine che le scarica nel Danubio, appartiene alla Germania.

L'*Arve*, la *Durance* e l'*Isère* raccolgono presso che tutte le acque del versante francese delle Alpi e le trasportano al Rodano. La Cagne e l'Arce, sole correnti le quali si scarichino nelle acque che bagnano le isole d'Hyères, prendono origine nelle colline della Provenza. Il *Varo*, che scaturisce dai fianchi delle Alpi, versa le sue acque là dove il mare Ligustico confonde le sue acque con quelle del mare che bagna le coste della Provenza; e però segna il confine occidentale dell'Italia.

L'*Aar* raccoglie tutte le acque che, dal versante svizzero delle Alpi, scorrono nel Reno. L'*Inn*, la *Drava* e la *Sava* riuniscono quelle che vanno a versarsi nel Danubio. L'*Iller*, il *Lech*, l'*Isar*, l'*Ens* discendono da diramazioni delle Alpi e non dalle Alpi propriamente dette.

Al colle di Cadibona, dove riscontrasi il massimo abbassamento della catena, finiscono le Alpi ed incominciano gli *Apennini* (1). Questi procedono da occidente ad oriente, ba-

(1) Sono divise le opinioni sul punto di divisione delle Alpi e degli Apennini. Sotto l'aspetto geologico esso riscontrerebbesi alla Cima dei Quattro Vescovadi; perciocchè colà i monti mutano la primitiva loro costituzione granitica e robusta, con l'altra argillosa, franosa e rotondeggiante degli Apennini. Ma la cosa sta altrimenti sotto l'aspetto militare. I monti che signoreggiano la contea di Nizza conservano tutta l'altezza di monti di prim'ordine, e non si abbassano sensibilmente che al monte dello Schiavo, al di sopra di Finale, donde sgorgano altresì numerose sorgenti; inoltre tutto quel gruppo di monti, attraversato dalle comunicazioni de' colli di Tenda, di Nava e di S. Bernardo, entrano nel

gnano le loro falde nel mar Ligustico sino a Chiavari e Spezia, in forma arquata, si sprolungano in linea obliqua sino alla sorgente del Tevere e della Marecchia, per una lunghezza di presso che 222 chilometri, e separano le acque che, a settentrione si versano nel Po, a mezzodì nel mar Ligustico. Quindi torcono a scilocco, dividono le acque che da una parte si versano nel Tirreno, dall'altra nell'Adriatico, vanno sempre innalzandosi sino al monte *Corno*, o *Gran Sasso d'Italia*, dove raggiungono l'altezza di 2967 metri; di poi, successivamente abbassandosi, dividonsi in due rami alle sorgenti del Bradano e del Basento, dei quali, uno dolce e spianato separa le acque del Ionio da quelle dell'Adriatico, l'altro aspro e dirupato si inoltra nelle Calabrie, versa le sue acque nel Tirreno e nel Ionio, e finisce a Reggio.

Lo sviluppo totale dell'Apennino, dal colle di Cadibona al capo Spartivento, nella penisola calabrese, compresi i suoi numerosi giri e le sinuosità, è di presso che 1615 chilometri.

La giogaia delle Alpi è comunemente divisa in tre sezioni:

Sezione Occidentale, dal colle di Cadibona al monte Bianco, dello sviluppo di 474 chilometri.

Sezione Centrale, dal monte Bianco al picco de' Tre Signori, 654 chilometri.

sistema generale di difesa delle Alpi occidentali, di cui ne sono l'ala sinistra. Ond'è che nell'opera del Saluzzo, intitolata *Le Alpi che cingono l'Italia*, viene indicato il monte dello Schiavo come punto di separazione de' due sistemi di monti italiani. Ma noi, appoggiati sull'autorità del primo Napoleone, e considerato che al colle di Cadibona riscontrasi il massimo abbassamento dei monti che cingono il mare Ligustico, donde poi da un lato s'innalzano verso il contado di Nizza, dall'altro lungo la riviera di Levante e verso la Toscana, riterremo quel colle come il punto di separazione delle Alpi e degli Apennini. Difatti Napoleone, nel 1796, per girare le forti posizioni delle Alpi occupate dai piemontesi, e penetrare nella valle del Po, ebbe uopo di sprolungarsi sino a quel punto.

Sezione Orientale, dal picco de'Tre Signori al monte Bittoray, al di sopra di Fiume, 434 chilometri.

Ciascuna di queste sezioni è nel seguente modo suddivisa:

SEZIONE OCCIDENTALE:

1° *Alpi-Marittime*, dal colle di Cadibona al monte Viso, chilometri 215;

2° *Alpi-Cozie*, dal monte Viso al monte Iseran, alla sorgente dell'Isère, chilometri 190;

3° *Alpi-Graie*, o *Greche*, dal monte Iseran al monte Bianco, chilometri 69.

SEZIONE CENTRALE:

1° *Alpi-Pennine*, dal monte Bianco al monte Rosa, chilometri 110;

2° *Alpi-Lepontine*, *Leponzie*, *Elvetiche* o *Adule*, dal monte Rosa al monte S. Bernardino, chilometri 192;

3° *Alpi Retiche* o *Rezie*, dal monte S. Bernardino al Picco de'Tre Signori, chilometri 352 (1).

SEZIONE ORIENTALE:

1° *Alpi Carniche*, dal picco de'Tre Signori al monte Torglau, o Terglou, alla sorgente dell'Isonzo, chilometri 212;

2° *Alpi Giulie*, dal monte Torglau al monte Bittoray, chilometri 222.

I nodi principali delle Alpi, che segnano le inflessioni della catena e dai quali distaccansi i principali contrafforti, sono sette:

1° Dell'*Inciastraia*, o de'*quattro Vescovadi;*

2° Della *Bardonnêche*, o del *Tabor*, ad occidente di Susa;

3° Del monte *Iseran;*

4° Del monte *Bianco;*

(1) Altri comprende nelle *Alpi Pennine* quel tratto delle *Lepontine* sino al S. Gottardo, e nelle *Retiche* l'altro tratto da questo colle in poi; e però non altrimenti divide la SEZIONE-CENTRALE, che in *Alpi-Pennine* e *Retiche*.

5° Del *S. Gottardo;*

6° Della *Maloggia;*

7° De' *Tre Signori.*

Il sistema dell'Apennino si divide alla sua volta in tre sezioni:

1° *Apennino-Settentrionale*, dal colle di Cadibona al Sasso di Simone, alle sorgenti del Tevere e della Marecchia;

2° *Apennino-Centrale*, dal Sasso di Simone alle sorgenti del Sangro;

3° *Apennino-Meridionale*, dalla sorgente del Sangro al capo Spartivento.

L'Apennino-Settentrionale si suddivide in *Apennino-Ligure*, dal colle di Cadibona alle sorgenti della Magra e del Taro; ed *Apennino-Toscano*, da questo punto al Sasso di Simone.

Simigliantemente quella parte dell'Apennino-Centrale compresa fra il Sasso di Simone e le sorgenti del Velino e del Tronto, comprende l'*Apennino-Romano*. Il rimanente Apennino, sino all'estrema Calabria, costituisce l'*Apennino-Napolitano*.

Il mare bagna il piede delle Alpi-Marittime; indi, ristretto fra il versante di libeccio dell'Apennino e le isole di Corsica, Sardegna e Sicilia, forma il mar Tirreno; fra la penisola calabrese e la pugliese comprende il mar Ionio; infine, ristretto fra il versante sciloccale dell'Apennino e le *Alpi-Dinariche*, o della Dalmazia, forma il golfo o mare Adriatico.

I confini marittimi, in tal guisa designati, comprendono una distesa di presso che 2400 chilometri.

L'isola di Corsica, distante 89 chilometri dalla Terraferma, la Sardegna 185 e la Sicilia 2 a 3 soltanto, sono una naturale appendice dell'Apennino.

Ond'è che l'Italia, tenuto conto della naturale sua configurazione, può considerarsi divisa in tre parti: *Italia-Continentale, Italia-Peninsulare* ed *Italia-Insulare*.

L'*Italia-Continentale* comprende tutta la parte circuita dalle Alpi, dalle foci del Varo a Fiume, unita alla *Peninsulare* per mezzo dell'istmo di Parma, largo presso che 222 chilometri. La sua massima larghezza, dal monte Tabor al monte Torglau, è di 602 chilometri; la massima profondità, misurata sul meridiano che passa per il S. Gottardo, è di 240 chilometri all'incirca.

L'*Italia-Peninsulare* ha la forma di un trapezio, i cui lati maggiori hanno la lunghezza di 768 e 741 chilometri, ed i minori 222 e 296 chilometri. La sua massima larghezza, dal monte Argentaro, sul mar Tirreno, al promontorio Anconitano sull'Adriatico, è di 265 chilometri; la minima, tra i golfi di Squillace e di S. Eufemia, nella penisola calabrese, è di 30 chilometri all'incirca.

La totale lunghezza dell'Italia, dal monte Bianco al capo Spartivento, è di 1157 chilometri.

Data un'idea generale della configurazione che l'Italia riceve dai monti che la circuiscono e la dividono, non che dal mare che nella massima parte la bagna, facciamoci a discorrerne le parti. Lo studio della natura di que'monti, de'loro abbassamenti, o colli pe'quali si attraversano, delle valli che le acque scavano ne'loro fianchi, e che servono di comunicazioni per le operazioni degli eserciti, ci condurrà alla determinazione delle linee e de' punti strategici da seguire, occupare o difendere.

CAPITOLO I.

Italia-continentale.

§ 1. — *Monti.*

Le Alpi, comechè non sieno i più alti monti del globo, ed in altezza sieno di molto superate dalle Cordigliere in America e dalla catena dell'Himalaya in Asia, pur tuttavia non hanno pari in maestà. I monti d'America e d'Asia s'innalzano sopra continenti per sè già molto elevati, e però offrono valli proporzionatamente poco profonde, fiancheggiate da monti che raramente su quelle s'innalzano oltre i 1000 metri. Dove che le Alpi sorgono maestose sulla valle del Po, alta sul mare alla loro radice 200 a 267 metri soltanto, e le profondissime valli che ne squarciano i fianchi sono signoreggiate da monti alti sul fondo di esse 2000 a 3000 metri.

Le Alpi, di natura granitica, sono rocciose, angolose ed a fianchi dirupati; ed in generale più erte e scoscese verso l'Italia, che non dalla parte opposta. Verso la Francia, soprattutto, i contrafforti sono lunghi, e presentano una serie di alture che, successivamente abbassandosi, finiscono ad altipiani dolcemente inclinati sul Rodano; mentre che verso l'Italia, i contrafforti sono corti e finiscono co'loro fianchi dritti sull'origine della valle sottoposta, che però ha un livello molto inferiore a quello del Rodano. Ond'è che le acque che scorrono nel Po,

a differenza di quelle del versante opposto, scavano valli corte e di niun'importanza, ove non aprissero dei varchi a traverso que' disagevoli monti. Da Torino, sul Po, l'occhio si spazia sur una vasta pianura circolare tutta unita sino al piede delle Alpi, dov'esse tutte d'un tratto s'innalzano come un muro. Mentre che da Ginevra, sul Rodano, l'occhio giunge gradatamente dalle più piccole colline ai picchi coperti di nevi eterne: di qua freschezza, ruscelli, pascoli; di là aridezza, spaventevoli torrenti, rocce nude e verticali.

E però può dirsi che da quel lato le Alpi formino presso che un fascio circolare con la convessità rivolta al Rodano, il quale comprenda: l'*anticatena*, dell'altezza di 1,000 a 1,600 metri, e la larghezza di 100 chilometri; la *cresta*, dell'altezza di 2,800 a 4,804 metri, la larghezza di 2,400; la *catena-posteriore*, dell'altezza di 1,600 a 2,400 metri, e la larghezza di 16 a 20 chilometri.

Inoltre la pronunziata convessità delle Alpi verso Francia, rende da quel lato divergenti, od almeno paralelle le valli per le quali le colonne di un esercito italiano invasore debbano operare, e però offrono una disposizione poco favorevole all'offensiva; dove che la convergenza delle valli del versante italico rende molto agevole la difensiva, a cagione della facilità con cui le riserve, postate al centro del paese, possono accorrere ad impedire la congiunzione delle colonne nemiche nel piano.

Quella parte delle *Alpi-marittime*, che dal colle di Tenda si distende sino a Cadibona, è più erta e dirupata sul mare che non sul versante opposto; dove le sue falde allungate e dolcemente inclinate, vanno a bagnarsi nel Po e nel Tanaro, ed i lunghi suoi contrafforti paralelli finiscono per diventare dolci colline accessibili e coltivate.

Il versante italico delle *Alpi-Centrali* ed *Orientali* offre a un dipresso i medesimi caratteri dello stesso versante delle *Alpi-Occidentali*; se non che i rami che se ne distaccano, essendo più lunghi, tolgono in parte alla catena quell'aspetto di muro

a picco, ed accolgono nelle loro valli corsi d'acqua di qualche importanza, come il Ticino, l'Adda, l'Oglio, l'Adige, ecc.

Dalla parte della Svizzera e della Germania i contrafforti delle *Alpi-Centrali* sono lunghi, talvolta paralelli, tal'altra perpendicolari alla catena principale; e, comechè aprano lunghe vallate e diano alimento a considerevoli corsi d'acqua, conservano non per tanto tutto il carattere delle Alpi.

Le *Alpi-Orientali*, invece, dalla parte della Carniola sono spianate, e disposte ad altipiani rotti da profondi burroni, forati da immense caverne. Sovente le loro valli sono chiuse da ogni donde, e le acque, non trovando sbocco, s'inabissano in quelle caverne, e, per sotterranei condotti, alimentano altri fiumi, o si scaricano ascosamente nel mare.

Il versante italico delle Alpi offre, in generale, tre distinte zone di monti, diverse per natura, altezza e forza vegetativa:

La 1ª *zona* si compone di una catena di rocce primitive, difettive di qualunque vegetazione e coperte di nevi eterne, dove la ripidità del pendio non lo impedisca; la larghezza di questa zona agghiacciata, quando non sia interrotta da profonde squarciature, è di 2,500 a 7,000 metri.

La 2ª *zona* si riscontra ordinariamente ne' contrafforti della catena principale; essa è nuda in sulla vetta e nell'origine delle alte sue valli, ma in sui fianchi il più delle volte è coverta da foreste e da abbondanti pascoli.

La 3ª *zona*, alta non più di 500 a 1000 metri, forma come una terrazza della giogaia, composta di rocce meno antiche, e ricca, non pure di selve e pascoli, ma anche di cereali.

Il versante marittimo delle Alpi, sia che si consideri quel tratto che bagna le sue falde nel mare Ligustico, sia l'altro che protende le sue ultime pendici sull'Adriatico, invece di tre, offre quattro distinte zone, ciascuna delle quali propizia ad una speciale vegetazione:

La 1ª *zona* o la superiore, che dalla cresta discende sino

all'altezza di 1,000 a 1,100 metri sul mare, non offre che pascoli;

La 2ª *zona* è acconcia alla cultura dei cereali;

La 3ª *zona* è propizia alla vite, all'olivo ed alle biade in generale;

La 4ª *zona*, o l'inferiore, alta 200 a 600 metri sul mare, è atta alla coltivazione degli agrumi, degli olivi e delle viti.

Nelle Alpi, in generale, all'altezza di 2,800 metri sul mare, più non si riscontrano tracce di vegetazione. Ad una maggiore altezza si respira a stento. A 3,000 metri comincia la regione delle *nevi eterne*.

Ma le *ghiacciaie*, o quell'ammasso di nevi agghiacciate rovesciate nelle valli dal naturale franamento delle nevi delle alte vette, o dalla forza delle bufere invernali, si riscontrano all'altezza di 1,400 a 1,700 metri sul mare. Dal monte Bianco al Tirolo ci hanno ben 400 ghiacciaie della distesa di 19 a 20 chilometri ciascuna, e tutta la catena più o meno ne abbonda; ce n'ha di vastissime, come quella del monte Rosa, la quale ha meglio che 74 chilometri di estensione, nel senso della cresta. Le grandi ghiacciaie incominciano alla sorgente della Dora Riparia, nelle Alpi-Cozie, e procedono lungo la catena sino al picco de' Tre Signori.

Le ghiacciaie e le nevi delle Alpi dànno origine e costante alimento ai principali fiumi d'Italia.

Le *Alpi-occidentali*, nell'innalzarsi successivamente, appressandosi al monte Bianco, raggiungono l'altezza di 4,100 metri alla *Cima di Maurino*, di 3,369 metri al *gran Rubren* o *Rioburent*, presso al colle Longet, di 3,840 metri al monte *Viso*, di 3,181 metri al monte *Tabor*, di 4,045 metri al monte *Iserano*, che sono i punti culminanti di quel tratto della catena; ma, nel medio, esse serbano l'altezza di 1,667 a 3,332 metri. Il gran Rubren e la Cima di Maurino sono nelle Alpi-marittime; il monte Viso ed il monte Tabor, nelle Alpi-Cozie; il monte Iserano, nelle Alpi-Graie.

I principali abbassamenti, o colli delle Alpi-occidentali, sono i seguenti:

ALPI-MARITTIME:

1° *Colle di Cadibona*, per cui da Savona, per Altare e Carcare, si comunica nelle valli delle due Bormide, e per queste nel Po. Cotesto passaggio, elevato sul mare 500 metri soltanto, è assai rimarchevole; come quello che, riscontrandosi al punto di congiunzione delle Alpi con gli Apennini, in pari tempo che offre il massimo abbassamento della catena, è quasi una porta per cui si penetra dalla Francia e dal mare nella bella e ricca valle del Po. Per quel passaggio Napoleone girava, nel 1796, l'ampia giogaia che avea per cinque anni arrestato gli eserciti francesi, e separava gli austriaci ed i piemontesi; i quali ritiravansi, gli uni sopra Acqui, per covrire la Lombardia, gli altri sopra Mondovì, per covrire Torino;

2° *Colle di S. Bernardo*, alto 1,006 metri, che da Albenga, sul mare, risalendo la valle della Neva, influente del Cento e dell'Arosia, conduce a Garessio nella valle del Tanaro;

3° *Colle di Nava*, alto 960 metri, che da Oneglia, pure sul mare, per la valle dell'Arosia e Pieve conduce ad Ormea, nella valle del Tanaro;

4° *Passo di Garlenda*, per cui si comunica dalla valle della Taggia in quella del Tanaro;

5° *Colle di Tanarello*, alto 2,063 metri, il quale conduce dall'Abbazia di S. Dalmazzo, nella valle della Roja, per Briga in quella del Tanarello, influente del Tanaro;

6° *Colle della testa di Ciaudon*, che da Tenda, nella valle della Roja, conduce in quella del Pesio, influente del Tanaro;

7° *Colle di Tenda*, alto 1,900 metri, che da Nizza, per Sospello, la valle della Roia, Saorgio e Tenda, conduce per Borgo San Dalmazzo a Cuneo, nella valle della Stura, influente del Tanaro;

8° *Colle del Sabbione*, alto 2,304 metri, che dall'Abbazia

S. Dalmazzo, nella valle della Roja, conduce a Valdieri in quella del Gesso, influente della Stura;

9° *Colle delle Finestre*, alto 2,490 metri, che da S. Martino Lantosca conduce nella valle del Gesso;

10° *Colle di Fremamorta*, alto 2,575 metri, che conduce dalla valle della Tinea, influente del Varo, in quella del Gesso;

11° *Passo di Colla lunga*, alto 2,573 metri, che da Isola, nella valle della Tinea, conduce a Vinadio in quella della Stura;

+ 12° *Colle dell'Argentera* o *della Maddalena*, alto 2,019 metri, per cui da Barcellonetta, nella valle dell'Ubaye, influente della Durance, si giunge a Demonte nella valle della Stura;

13° *Colle di Maurino*, alto 2,982 metri, che dalla valle dell'Ubaye conduce in quella della Maira, influente del Po;

14° *Colle di Longet*, alto 2,702 metri, che dalla valle dell'Ubaye, per Ponte Chianale, conduce a Casteldelfino in quella della Varaita, influente del Po;

15° *Colle dell'Agnello*, alto 2,796 metri, che da Queyras nella valle del Guil, influente della Durance, conduce pure a Casteldelfino.

* I colli di *Cadibona*, di *S. Bernardo* e di *Nava* sono attraversati da comode strade rotabili, messe tra loro in comunicazione da una strada del pari rotabile, tagliata a piè dei monti, la quale da Nizza, lunghesso la costa, conduce a Savona e si sprolunga verso Genova; essa è conosciuta sotto il nome di *Strada della Corniche*, e che noi chiameremo *Strada Costiera*. La strada che va su per il *colle di Tenda* è la postale che mette in comunicazione la valle del Po col contado di Nizza. Il *colle dell'Argentera* è attraversato da una strada meno comoda delle precedenti, ma del pari rotabile, comechè con alquanto disagio insino a Vinadio; di colà, discendendo la valle della Stura, la strada diventa bella e spaziosa. Le altre comunicazioni a traverso la catena non sono che disagevoli sentieri, appena transitabili dai pedoni e dalle bestie da soma.

Tutti codesti passaggi non sono sgomberi dalle nevi, che un tempo, più o meno lungo, della stagione estiva, secondo l'altezza loro e la posizione che hanno. Quelli di *S. Bernardo*, di *Nava* e di *Garlenda* lo sono da' primi giorni di aprile a tutto ottobre; quelli di *Tanarello* e dell'*Argentera*, da maggio ad ottobre; quelli di *Ciaudon* e di *Tenda*, da maggio a settembre; quelli del *Sabbione*, di *Maurino* e di *Colla lunga*, da giugno a settembre; quelli di *Fremamorta*, di *Longet* e dell'*Agnello*, da luglio a settembre; quello delle *Finestre*, soltanto luglio ed agosto.

Alpi-Cozie:

1° *Colle delle Traversette*, alto 2,995 metri, che da Queyras, rimontando la valle del Guil, conduce in quella del Po:

2° *Colle della Croce*, alto 2,320 metri, che da Queyras conduce nella valle delle Po;

3° *Colle d'Abries nuovo*, che da Queyras, per Perrera e Perosa, conduce nella valle del Clusone, influente del Po;

4° *Colle di Thurra*, che da Queyras conduce alle sorgenti della Dora-Riparia, influente del Po;

5° *Colle di Mont-Genèvre*, alto 1,865 metri, che da Briançon, nella valle della Durance, conduce per Cesanne, Oulx ed Exilles a Susa, in quella della Dora-Riparia, influente del Po;

6° *Colle del Monte-Cenisio*, alto 2,064 metri, che da Modane e Lanslebourg, nella valle dell'Arc, conduce a Susa in quella della Dora-Riparia;

7° *Colle dell'Autaret*, che dalla valle dell'Arc conduce a Balme, in quella della Stura di Lanzo;

8° *Colle del Carro*, che dalle sorgenti dell'Arc conduce nella valle dell'Orco.

Il *colle di Mont-Genèvre* è attraversato da strada rotabile, che a Cesanne si divide in due rami; di cui uno conduce ad Oulx e Susa, l'altro per il colle di Sestrières ad Exilles. Il *colle del Monte-Cenisio* è attraversato dalla strada postale che da Chambéry, nella Savoia, per la valle dell'Isère e dell'Arc, con-

duce per Modane a Susa; dove si unisce alla strada del Mont-Genèvre, e con quella di conserva conduce, per la valle della Dora-Riparia, a Torino: questa strada mette Lione e Ginevra in diretta comunicazione con Torino. Tutti gli altri colli sono attraversati da sentieri per pedoni e bestie da soma.

I colli di *Mont-Genèvre* e del *Cenisio* sono sgomberi dalle nevi dai primi giorni di maggio a tutto settembre; quelli della *Croce*, d'*Abries* e di *Thurra*, da giugno a settembre; quello delle *Traversette*, nel solo mese di agosto; quelli di *Autaret* e del *Carro* non lo sono mai.

Alpi-Graie:

1° *Colle del piccolo S. Bernardo*, alto 2,192 metri, il quale conduce da Moutiers, nella valle dell'Isère, per Borgo St-Maurice ad Aosta, nella valle della Dora-Baltea;

2° *Colle della Seigne*, alto 2,462 metri, che da Borgo S. Maurice, costeggiando il monte Bianco, conduce nella valle della Dora-Baltea.

Di questi due passaggi, il primo è attraversato da buona strada rotabile, ed è sgombero dalle nevi dai primi giorni di maggio a tutto settembre; il secondo non è transitabile che da pedoni e bestie da soma, ed è sgombero dalle nevi ne' soli mesi di luglio ed agosto.

Dal monte Bianco che, come innanzi dicemmo, è il punto più alto della catena delle Alpi e ad un tempo il monte più elevato di Europa, le *Alpi-Centrali* procedono da occidente ad oriente sino al Picco de' Tre Signori, successivamente abbassandosi e conservando un'altezza tra i 4,000 e i 2,667 metri. I punti culminanti di quel tratto della catena, sono: il monte *Bianco*, elevato 4,804 metri sul mare: il monte *Cervino*, alto 4,443 metri; il monte *Rosa*, 4,621 metri; la *Cima di Jazi*, 4,300 metri; il *Wildsptiz-Firmer*, 3,867 metri. Il monte Bianco, il monte Cervino, ed il monte Rosa sono nelle Alpi-Pennine; la Cima di Jazi, nelle Alpi-Lepontine; il Wildspitz-Firmer, nelle Alpi-Retiche.

I principali abbassamenti, o colli, per cui dal versante svizzero e germanico delle Alpi-Centrali si passa nel versante italico, o del Po, sono i seguenti:

ALPI-PENNINE:

1° *Colle del Gigante*, alto 3,426 metri, che da Chamounix, nella valle dell'Arve, per disagevole sentiero non mai sgombero dalle nevi, costeggiando il monte Bianco conduce nella valle d'Aosta;

2° *Colle del Gran S. Bernardo*, alto 2,491 metri, il quale da Martigny, nella valle dell'alto Rodano, per Saint-Pierre e Saint-Remy conduce ad Aosta, nella valle della Dora-Baltea. Codesto passaggio, sgombero dalle nevi ne' soli mesi di luglio ed agosto, comechè impraticabile per le vetture, fu superato da Napoleone I col corpo principale, nel maggio del 1800, quando volle sorprendere e girare gli austriaci capitanati da Melas, che, sicuri da quel lato, aveano rivolte tutte le loro forze verso le Alpi-Marittime. Per superare il breve tratto fra S. Pierre e S. Remy, punti sui due versanti dove arrestavasi la strada rotabile, fu mestieri, come tutti sanno, di smontare i carri e trasportarne le parti a schiena di animali o sopra slitte. La vittoria di Marengo ed il riconquisto della valle del Po insino al Mincio, si fu il risultato di tanto audace impresa. Oggidì lavorasi a rendere carreggiabile quel passaggio mercè un traforo al colle di Ménouve, affine di mettere in diretta comunicazione il Vallese con la provincia d'Aosta.

ALPI-LEPONTINE:

1° *Colle del Sempione*, alto 2,005 metri, che dalla valle del Toce, influente del Ticino, rimontando a sinistra la valle del Diveria, conduce in quella del Rodano, mettendo per tal modo in comunicazione Domodossola con Brigg;

2° *Colle del Gries*, alto 2,383 metri, che risalendo la valle del Toce, mena a S. Ulrichen, in quella del Rodano;

3° *Passo di Nufenen*, che dalle sorgenti del Ticino conduce a quella del Rodano;

4° *Colle del S. Gottardo*, alto 2,075 metri, per cui, rimontando la valle del Ticino insino ad Airolo, si passa nel versante opposto ad Ospitale ed Altorf, nella valle del Reuss, uno degli influenti dell'Aar;

5° *Colle di S. Maria* o *del Lukmanier*, alto 1,865 metri, che da Airolo conduce alle sorgenti del Reno.

Il *colle del Sempione* è attraversato da una stupenda strada rotabile, fatta costruire da Napoleone I nel 1812, insieme a quelle del Cenisio, del Mont-Genèvre e della Corniche, con grandi spese e fatiche. Il *colle del S. Gottardo* è pure attraversato da buona strada rotabile. Le comunicazioni per gli altri colli sopra discorsi non sono che sentieri, buoni soltanto per le bestie da soma ed i pedoni.

Il *colle del Sempione* è sgombero dalle nevi dai primi giorni di maggio a tutto settembre; quelli del *S. Gottardo*, da giugno a settembre; quelli del *Gries*, di *Nufenen* e del *Lukmanier*, non lo sono mai.

Alpi-Retiche:

1° *Colle del S. Bernardino*, alto 2,138 metri, che da Bellinzona, nella valle del Ticino, risalendo a destra la Moesa, conduce a Splügen, nell'alta valle del Reno;

2° *Colle dello Splügen*, o *Spluga*, alto 2,115 metri, che da Chiavenna, nella valle della Mera, conduce pure a Splügen e mette in comunicazione la valle dell'Adda con quella del Reno;

3° *Colle d'Acqua Fraggia*, o *della Valle di Lei*, alto 2,676 metri, che da Chiavenna conduce ad Anders, nella valle dell'alto Reno:

4° *Colle del Monte Septimer*, o *Settimo*, che dalla sorgente della Mera conduce a Lenz, nella valle dell'Abula, influente del Reno;

5° *Colle di Maloia*, o *Maloggia*, che dalla sorgente della Mera conduce a S. Moriz e Zernetz, nell'alta valle dell'Inn;

6° *Colle di Bernina*, o *Passo di Poschiavo*, alto 2,121 metri,

che da Tirano, nella valle dell'Adda, conduce in quella dell'Inn, a S. Moriz;

7° *Colle di Tchirf*, o *di Tauffers*, il quale da Glurns o Glorenza, nella valle dell'Adige, conduce a Zernetz, in quella dell'Inn;

8° *Colle di Finisterre, di Reschen*, *Resca*, o *Raseno*, alto 1,566 metri, che da Glorenza conduce a Nauders, nella valle dell'Inn;

9° *Colle di Nostra-Signora (Unser-Frau)*, che da Naturni, nella valle dell'Adige, conduce a Solden, e di lì ad Hamingen, nella valle dell'Inn;

10° *Colle*, che da Merano, nella valle dell'Adige, risalendo il Passeyr sino a S. Leonardo, conduce a Solden;

11° *Colle del Brenner*, alto 1,450 metri (1), che fa comunicare Botzen, o Bolzano, con Innsbruck risalendo la valle dell'Eysack, o Isargo;

12° *Colle*, che da Stertzing, sull'Isargo, risalendo la valle di S. Giacomo, ad oriente del Brenner, conduce nella valle del Ziller, influente dell'Inn.

Il *S. Bernardino*, lo *Splügen*, il *Maloia*, il *Reschen* ed il *Brenner*, sono attraversati tutti da strade rotabili; quella dell'ultimo di essi è la postale che mette in comunicazione il Tirolo tedesco coll'italiano. Il Septimer è attraversato da una via buona per piccoli carri. Gli altri colli non lo sono che da sentieri per pedoni e bestie da soma.

Il *S. Bernardino*, lo *Splügen*, il *Maloia*, il *Reschen* ed il *Brenner* sono sgomberi dalle nevi dai primi giorni di giugno a tutto settembre; il *Septimer* ed il *Bernina*, da luglio a settembre.

Dal Picco de' Tre Signori le *Alpi-Orientali* volgono a mez-

(1) Cotesta altezza, data dal Rudtorffer, differenzia di molto da quella riportata dal Saluzzo, ch'è di 2066 metri; noi crediamo piuttosto che quest'ultima sia l'altezza del picco che signoreggia il colle.

zodì, sempre abbassandosi insino al colle di Toblach, alla sorgente della Drava; indi torcono a scilocco, compiono il circuito che segna il confine continentale dell'Italia, e raggiungono Fiume. Esse serbano la media altezza di 2,000 a 1,334 metri nella sezione delle Carniche, e di 1,334 a 667 in quella delle Giulie.

I punti culminanti di questa parte della catena, sono: il picco de' Tre Signori, alto 3,085 metri; il monte Marmolade, 3,508 metri; il Bürken Kofel, 2,895 metri; il monte Paralba, 2,696 metri; il monte Torglau, o Terglou, 2,861 metri. I quattro primi appartengono alle Alpi-Carniche, l'ultimo alle Alpi-Giulie.

I principali passaggi delle *Alpi-Orientali*, sono i seguenti:

ALPI-CARNICHE:

1° *Colle di Toblach*, alto 1,266 metri, che mette in comunicazione la valle nell'Eysach, risalendo il Rienz per Brunecken, con la valle della Drava;

2° *Colle di Kreutzberg*, alto 1,105 metri, che dall'alta valle del Piave, risalendo il Comelico, a greco di Pieve di Cadore, conduce alla sorgente della Drava;

3° *Colle del Monte-Croce*, alto 1,656 metri, che da Tolmezzo, nella valle del Tagliamento, conduce in quella della Drava, a Drauburg;

4° *Colle di Tarvis* o di *Saifnitz*, alto 869 metri, il quale per la valle della Fella, influente del Tagliamento, conduce per Tarvis a Villach, sulla Drava;

5° *Colle di Predil*, alto 1,169 metri, che da Caporetto, nella valle dell'Isonzo, per Flitsch e la Chiusa, conduce a Tarvis.

Di questi colli, il 1°, 4° e 5° sono attraversati da strade rotabili; gli altri due da sentieri per pedoni e bestie da soma.

Il colle di *Tarvis*, ch'è la comunicazione principale fra l'Italia ed il centro dell'impero austriaco, è sgombero dalle nevi dai primi giorni di maggio a tutto settembre; quelli di *Toblach* e *Predil* lo sono da giugno a settembre.

Alpi Giulie:

1° *Colle di Loitsch* o *di Prewald*, che da Leybach, o Lubiana, conduce ad Adelsberg, e di lì a Monfalcone e Gorizia, sull'Isonzo;

2° *Colle* tra Lubiana e Zirknitz, ad oriente d'Adelsberg.

Entrambi questi colli, attraversati da strade rotabili, di cui la prima in buono stato e l'altra mediocre, sono sgomberi dalle nevi dai primi giorni di aprile a tutto novembre.

Da quanto abbiamo discorso, si deduce che le maggiori altezze de' picchi e de' colli della giogaia Alpina si riscontrano nelle Alpi-Graie e nelle Pennine, entrambe signoreggiate dal monte Bianco; e che però que' due tronchi formano il gruppo culminante degl'italici monti.

Percorsa la cresta delle Alpi, facciamoci a discorrerne i versanti, incominciando da quello del Rodano, per indi passare alle diramazioni per cui il sistema dei monti italiani si liga con quelli della rimanente Europa. Cotesto rapido sguardo alle valli formate dai contrafforti e dalle differenti diramazioni della catena principale, che sono le vie aperte dalla natura per far comunicare l'Italia con gli Stati che ne circondano la frontiera continentale, ci sarà utile per meditare su i disegni offensivi e difensivi di una guerra italiana.

Dal monte *Crapillon*, a greco del monte Bianco, si distacca un ramo assai alto ed aspro, il quale separa la valle del Rodano da quella dell'Arve, e va a finire sul lago di Ginevra. I suoi colli sono numerosi, ma assai disagevoli; il principale è quello *della Balme*, attraversato da un semplice sentiero per pedoni e bestie da soma, che dalla sorgente dell'Arve conduce nella valle del Trient, influente del Rodano.

Dai monti che signoreggiano il colle di Seigne si distacca un secondo ramo, conosciuto sotto il nome di *Monti delle Beauges*, il quale separa la valle dell'Arve da quella dell'Isère, costeggia la destra di questo fiume, sempre abbassandosi, e va a perdersi sul Rodano, dopo avere, con le sue diramazioni,

coverto sulla destra tutto lo spazio compreso sino al Rodano, e dato origine a numerosi corsi d'acqua, che tutti vanno a scaricarsi in quel fiume. Questo ramo è tagliato in differenti punti dalla strada che da Grenoble conduce a Ginevra per Chambéry ed Annecy, non che dall'altra che da Lione mena a Torino per Chambéry. Le estreme pendici, fra Albertville e Chambéry, offrono un'eccellente posizione per difendere la valle dell'Isère contro le aggressioni di un esercito francese che muova da Grenoble o da Lione.

Un terzo ramo parte dal monte Tabor, separa l'Isère dalla Durance, e si divide in due rami: di cui l'uno a destra tra l'Arc e la Romanche, entrambi influenti dell'Isère; l'altro a sinistra costeggia la Durance, e si divide ne' rami elevati che formano le valli del Drac, del Drôme e dell'Aigues, dei quali il primo versa le sue acque nella Romanche, gli altri due nel Rodano.

Il ramo che separa la Romanche dall'Arc, nel suo punto culminante, il monte *des Trois-Ellions*, raggiunge l'altezza di 3,511 metri, e finisce depresso sull'Isère. L'altro ramo, fra la Durance ed il Drac, raggiunge l'altezza di 4,212 metri al monte Olan, e di 3,934 metri al monte *Pelvoux-de-Valouis*, a libeccio di Briançon; di poi discende a 2,912 al monte *Obiou*, ed a 1,462 metri al monte *Embel*. Fra l'Aigues e la Durance, invece, i monti si abbassano sensibilmente, di maniera che al loro punto culminante, il monte *Ventoux*, non oltrepassano l'altezza di 1,959 metri.

Dal nodo de' *Quattro-Vescovadi* si distacca il ramo che separa la Durance ed i suoi influenti dal Varo; esso compie la valle della Durance, e finisce nelle colline della Provenza, che versano le loro acque direttamente nel mare.

Le acque del versante occidentale o francese delle Alpi, abbiamo già veduto come vengano presso che tutte raccolte dalle tre vallate dell'Arve, dell'Isère e della Durance e condotte al Rodano.

L'*Arve* prende origine sul rovescio del monte Bianco, ad un'altezza di 1,115 metri, scorre da scilocco a maestro e si scarica nel Rodano al di sotto di Ginevra. Esso riceve a ritta e a manca influenti di poca importanza.

L'*Isère* discende dal versante settentrionale del monte Isèran, percorre la tortuosa valle della Tarantasia per Bourg-St-Maurice, Moûtiers ed Albertville, volge a libeccio e va a scaricarsi nel Rodano tra Valence e Tournon. Fra gl'influenti ch'esso riceve, vuol essere rimarcato l'*Arc*; il quale discende dal versante meridionale dell'Isèran, scorre nella valle della Maurienne quasi paralellamente all'Isère, da cui è diviso da un contrafforte considerevole, e va con quello a confluire di rincontro St-Pierre d'Albigny. Per le valli dell'Arc e dell'Isère procede la strada del Cenisio, la quale, giunta a Montmélian, procede a destra per Chambéry e Les Echelles a Lione, e per Annecy a Ginevra; a sinistra per Grenoble a Valence. La strada del Piccolo S. Bernardo sbocca nella valle dell'Isère, a Bourg-St-Maurice, e procede lunghesso la riva destra del fiume sino a Montmélian, ove si congiunge alla strada del Cenisio: da Albertville parte la strada che, a sinistra conduce ad Annecy, a destra per la valle dell'Arve a Ginevra.

La *Durance* vien formata da due torrenti, che discendono l'uno dal monte Tabor, l'altro alquanto più ad occidente e si riuniscono a Briançon; di quivi il fiume scorre rapido a libeccio, bagna Montdauphin ed Embrun, lascia Gap sulla destra, bagna Sisteron, e, con un gomito pronunziato verso mezzodì, va a scaricarsi nel Rodano al di sotto di Avignone. Per la valle della Durance procede una strada che, a destra, per Barcellonetta e Tournoux, conduce al colle d'Argentera; nel centro, per Montdauphin, seguendo sentieri per animali da basto, ai colli di Maurino, di Longet, dell'Agnello, delle Traversette, della Croce e d'Abries; a sinistra, per Briançon, al colle di Mont-Genèvre. Dalla valle della Durance si passa in quella dell'Isère, seguendo la strada che da Gap conduce a Grenoble. Di maniera

che da Grenoble e Gap si può raggiungere qualunque de' colli delle Alpi, dal Piccolo S. Bernardo al colle d'Argentera.

Il versante occidentale delle Alpi forma dunque un rettangolo, limitato a settentrione ed occidente dal Rodano, a mezzodì dal mare, ad oriente dai monti della catena principale; esso è attraversato dalle valli importanti dell'Isère e della Durance, che corrono paralellamente ai minori lati, come quelle che aprono nel fianco dei monti tutte le comunicazioni ai colli che conducono nell'alta valle del Po.

Dai nodi del *S. Gottardo* e del *Maloia*, estremi di quel tratto delle Alpi-Centrali che segna la linea generale di divisione delle acque di Europa, partono le catene per cui il sistema delle Alpi-Italiche si congiunge ai monti della Francia, della Svizzera e della Germania.

Il *S. Gottardo* dà origine al Ticino, al Rodano, al Reuss ed al Reno inferiore, ed è il nodo da cui si distacca la catena delle *Alpi-Elvetiche*, la quale corre ad occidente quasi paralellamente alle Leponzie ed alle Pennine, e con queste forma la valle nella quale scorre il Rodano. Il rovescio settentrionale dei monti della catena principale stringe co' suoi corti ed erti contrafforti siffattamente da presso il fiume, da formare presso che un sol masso col versante meridionale delle Alpi-Elvetiche, nel quale pare come se il fiume si sia scavato il suo letto.

Il *Rodano*, in tal guisa stretto fra i monti, scorre sino al lago di Ginevra, lo attraversa e procede sino a Lione da oriente ad occidente; quindi bruscamente volge al mezzodì, fiancheggiato a destra dalle Cevenne, a sinistra dagli ultimi declivii delle Alpi-Cozie e Marittime, e va a scaricarsi nel Mediterraneo.

Le *Alpi-Elvetiche* conservano tutta l'imponenza delle Pennine e delle Leponzie, e raggiungono altezze considerevoli. I loro punti culminanti, il Finster-Aar-Horn ed il Jung-Frau, sono alti sul mare: l'uno 4400 metri, l'altro 4181. Esse sono attraversate da pochi colli elevati, impraticabili per le vetture

ed appena transitabili dalle bestie da soma. Ond'è che, per uscire dall'alta valle del Rodano, convien discenderla fino al suo sbocco nel lago di Ginevra; donde poi, seguendo la riva destra, si penetra nella Svizzera, e seguendo la sinistra si giunge a Ginevra, centro delle comunicazioni di Francia e di Savoia.

Que'colli sono:

1° Il *Dent de Jaman*, alto 1485 metri, che dalle sponde del lago di Ginevra conduce nella valle della Sarine, influente dell'Aar;

2° L'*Alteshorn* o *Gemmi*, alto 2257 metri, che da Leuk, nella valle del Rodano, conduce in quella dell'Aar, a Thun e sulle rive del lago dello stesso nome;

3° Il *Grimsel*, alto 2561 metri, tra le sorgenti del Rodano e dell'Aar;

4° Il *Furca*, alto 2656 metri, tra le sorgenti del Rodano e del Reuss.

Per mezzo della piccola catena del *Jorat*, che corre circolarmente intorno la sponda settentrionale del lago di Ginevra, e che con le sue più alte cime non oltrepassa i 1200 metri, le Alpi-Elvetiche si congiungono alla catena del Jura, la quale corre dal lago di Ginevra a Basilea, sul Reno, ed aggiugne il *Pallone d'Alsazia*, nodo donde partono i monti che separano le acque della Francia e che congiunge le Alpi-Italiche alle Galliche.

Le acque del Jura, del Jorat, delle Alpi-Elvetiche e de'suoi contrafforti scorrono nelle numerose valli della Svizzera, e vengono presso che tutte raccolte dall'Aar, che le conduce al Reno. Queste valli, il Jura, la valle del Rodano, da Ginevra al S. Gottardo, ed il Reno sino a Basilea, comprendono tutta la Svizzera.

In quel tratto delle Alpi-Lepontine, dominato dal S. Gottardo, prende origine il *Reno* in due rami, separati dalla massa intricata del *Dach*, e propriamente sul rovescio del Lukmanier e del S. Bernardino. Esso corre a settentrione ad incontrare il

lago di Costanza, l'attraversa nel volgersi ad occidente, a Basilea torce d'un tratto a settentrione intorno a quel gruppo di monti conosciuti sotto il nome di Foresta-Nera, e, costeggiato a destra da questi monti, a sinistra dai Vosgi, prosegue il suo corso verso il mare del Nord, separando la regione germanica dalla francese.

Il *Krispalt* separa il Reuss dal Reno. Esso si distacca dal S. Gottardo, corre a greco sino a Daliberg, donde poi si biforca: da un lato accompagna il Reno, dall'altro il Reuss, e nel mezzo lascia scorrere il Limmat ed altri corsi d'acqua di minor importanza.

Dal monte *Maloia* si distacca la catena assai spessa ed elevata delle *Alpi-Grige*, la quale corre a greco, e con le Alpi Retiche, che quivi inflettono verso settentrione, forma la valle dell'Inn, uno dei principali influenti del Danubio, ed il primo che prenda origine direttamente nella giogaia delle Alpi. Al monte *Selvretta*, nodo di montagne assai rimarchevole, le Alpi-Grige si dividono in due rami principali e più contrafforti, che nel mezzo formano le valli dell'Iller, del Lech, dell'Isar, tutti influenti del Danubio. Di que' due rami delle Alpi-Grige, uno accompagna sulla sinistra l'Inn, l'altro sulla destra il Reno sino a Baden.

Quivi incominciano le *Alpi-di-Costanza*, le quali circuiscono il lago, e, meglio che una catena, formano tutta una contrada elevata dai 1000 ai 1200 metri, composta di alture a dolci pendii, le cui sommità si spianano in larghi altipiani. Le Alpi di Costanza, procedendo ad occidente, vanno a congiungersi alla *Foresta-Nera*, da cui prende origine il Danubio e si dirama il sistema delle Alpi-Germaniche.

Dal *Picco de' Tre Signori*, importante nodo della giogaia alpina da cui prende origine l'Isel, influente della Drava, si distacca la catena delle *Alpi-Noriche*. Essa corre dapprima parallellamente alle Carniche, e forma l'alta valle della Drava; di poi distacca dal monte Elend un contrafforte, che separa

questo fiume dal suo influente il Mur, procede a greco sino al Simmering, sotto il nome di *Alpi-Stiriane*, e separa la valle del Mur da quella dell'Ens, influente del Danubio. Di colà volge circolarmente da prima a mezzodì, indi a maestro, e, sotto il nome di *Bakony-Wald*, va ad incontrare il Danubio fra Gran e Waitzen.

Le *Alpi-Noriche*, propriamente dette, sono aspre, alte, difettive di passaggi. Il loro punto culminante, il *Gross-Glockner*, è alto 3796 metri sul mare.

Le *Alpi-Stiriane* conservano tutta la primitiva asprezza, ma si abbassano successivamente sino al Simmering, il cui passo non è altrimenti alto che 1014 metri. Le *Alpi-Stiriane* ed il *Bakony-Wald* sono attraversate da parecchie comunicazioni rotabili, la principale delle quali, per Klagenfurt, Leoben e Bruck, attraversa il Simmering e dall'Italia conduce direttamente a Vienna. Essa fu seguita da Napoleone nel 1797.

Altra catena si distacca dalle Alpi-Giulie, in prossimità del monte Torglau, la quale separa la valle della Drava da quella della Sava, fiume che corre paralellamente alla Drava, ed al pari di quello va a tributare le sue acque al Danubio.

Dalle Alpi-Giulie si distacca la catena delle *Alpi-Dinariche*, la quale corre lunghesso la costa dell'Adriatico, e comprende nel suo ripido versante marittimo la Dalmazia. Per mezzo di questa catena il sistema delle Alpi-Italiche si congiunge a quello delle Elleniche.

Il versante italico delle Alpi, dal monte Bianco al colle di Argentera, non offre che un solo contrafforte di qualche importanza; cioè quello che si distacca dal monte Iseran, e separa la valle della Dora-Baltea da quella dell'Orco. Questo contrafforte non altrimenti si attraversa, per passare nella valle dell'Orco, che per disagevoli sentieri da pedoni e bestie da soma; i principali sono quelli de'colli *dell'Arietta* e *della Reale*, per cui si comunica nella valle di Soana, influente dell'Orco, Gli altri contrafforti, che fra loro separano gl'influenti del Po.

sono corti e ripidi, ed hanno i fianchi squarciati da numerose vallette paralelle. I loro versanti nudi e rocciosi, coverti di poca e rada terra, sono per lo più siffattamente sterili ed aridi, da difettare finanche dell'erba necessaria al pascolo degli animali. Le loro regioni superiori difettano sovente di acqua, comechè numerosi torrenti vi esercitino frequenti devastazioni. Le regioni inferiori sono sparse di vigne, oliveti e giardini, ma la loro ripidezza è pur sempre tale, da rendere molto disagevoli le comunicazioni ed impossibili i movimenti militari di qualche importanza, al di fuori delle vie aperte dall'industria.

Le Alpi-Marittime scendono, co'loro corti ed aspri contrafforti, stagliati sul mare, ed accolgono ne'loro fianchi numerosi torrenti. Verso il settentrione, invece, i contrafforti sono lunghi, formano valli paralelle e, perduta la loro natura alpina, vanno a finire in dolci colline spianate sul Po.

In questa parte delle Alpi merita speciale menzione quel ramo che, a guisa di altopiano, si distacca dal piede del contrafforte che separa la Grana dalla Stura, incassa a destra quest'ultimo fiume, quindi, a partire da Bra, s'innalza e forma un gruppo di colline fra il Tanaro ed il Po, che in sè racchiude il Monferrato. Veramente queste colline potrebbero considerarsi come un gruppo isolato, di cui il ramo principale costeggia e bagna i suoi fianchi nel Po, da Torino a Casale, ed un ramo secondario va a finire nelle colline di S. Salvatore, fra Valenza ed Alessandria. Il punto culminante delle colline del Monferrato è il monte *Superga*, alto 678 metri sul mare. Esse sono coltivate ed accessibili, e formano una serie di altipiani a scaglioni digradati verso il Po ed il Tanaro; numerose comunicazioni le attraversano, di cui le principali sono le strade che, da Asti ed Alessandria sul Tanaro, conducono a Torino, Brusasco, Casale e Valenza, sul Po.

Il versante meridionale, o italico delle Alpi-Centrali offre rami più lunghi dello stesso versante delle Alpi-Occidentali, sopratutto nelle Retiche e nelle Carniche, che ne hanno di con-

siderevoli. E poichè essi sono di altezza e costituzione alpina, e le loro acque scorrono tutte nel Po o nel golfo di Venezia, prendono il nome di *Subalpi* o *Prealpi*.

Nelle Alpi-Pennine è rimarchevole quel contrafforte che, partendo dal monte Rosa, corre a mezzodì fra la Sesia e la Dora-Baltea, va ad incontrare il ramo che viene dal monte Iseran, e con questo forma la valle d'Aosta, che la Dora bagna insino ad Ivrea. Esso non si supera che pe' sentieri per bestie da soma che attraversano i colli; di cui i principali sono quelli di *Ollen*, di *Valdobbia*, della *Grande Mologne* e della *Barma di Oropa*, di cui i due primi conducono nell'alta valle della Sesia, i due ultimi in quella del Cervo, influente della Sesia. Il colle di Valdobbia è assai facile a transitare, quando è sgombero dalle nevi.

Altro ramo parte pure dal monte Rosa, separa la Sesia dal Ticino, e va, insieme al ramo precedente, a finire in una sequela di alture secondarie nella direzione di Sesto-Calende, Borgomanero, Romagnano ed Ivrea. I colli principali di questo contrafforte, attraversati da sentieri più o meno facili per le bestie da soma, sono quelli che da Varallo e Borgo-Sesia conducono ad Omegna e Gozzano, nella valle dell'Agogna, influente del Po.

Un terzo ramo stretto si distacca dal Pizzo Tamburo, ad occidente dello Splughen, s'indirizza a mezzodì, separa la valle della Moesa, influente del Ticino, da quella della Mera; indi bagna gli aspri suoi fianchi nel lago di Como, volge a libeccio sino al monte Cenere, separa il lago Maggiore da quello di Lugano, e si sprolunga sino al monte Iorio. Di là partono diversi rami secondarii che circondano, co' loro versanti ben coltivati, i laghi di Varese, Monate e Comabbio, e non gittano di là dalla strada di Como a Seste-Calende, per Varese, che dolci colline, le quali vanno tosto a perdersi nella pianura lombarda.

Nell'angolo, formato dalle due braccia del lago di Como,

s'innalza a mezzodì un masso molto elevato di monti subalpini, i quali discendono con pendìo ripido e boscoso ad oriente e mezzodì verso il lago di Lecco e la strada che conduce a Como. Più giù, lungo l'Adda e la parte orientale de' laghi di Annone e di Pusiano, si riscontra il gruppo delle colline della Brianza, il quale, limitato ad occidente dal Lambro, si sprolunga sino a Monza. Questo gruppo è molto frastagliato, solcato da una moltitudine di torrenti e burroni, ora coltivato a gradoni, ora incolto e sparso di macchie.

Altri contrafforti più corti, ma alti ed aspri, separano fra loro gl'influenti del Ticino al di sopra del lago Maggiore, e comprendono tutto il triangolo fra le Alpi-Lepontine a settentrione, il Toce ad occidente, il Moesa ad oriente. Principali fra questi sono:

1° Un contrafforte che si distacca dal monte *Gries*, alla sorgente del Toce, s'indirizza ad oriente sino al monte Ravina, indi volge a scilocco e separa la valle Lavizzara, o della Maggia, dalla valle Levantina, o del Ticino. Dal colle S. Giacomo si distacca da questo contrafforte, sulla destra, un ramo che separa la valle della Maggia e le sue valli secondarie da quella del Toce;

2° Un contrafforte che parte dal *Lukmanier*, ad oriente del S. Gottardo, e separa la valle Levantina da quella di Blegno.

Tutte le valli fra i contrafforti dell'alto Ticino non eccedono la larghezza di 3 a 4 chilometri. Le comunicazioni a traverso di essi sono poche e disagevoli; la più rimarchevole si è quella per il colle di *Santa Maria Maggiore*, dove una buona strada da Domodossola conduce a Locarno e Cannobbio.

I contrafforti più considerevoli del versante italico delle Alpi si riscontrano nelle Retiche e nelle Carniche. Sotto il nome di *Camonia* e di *Alpi-Cadoriche*, essi partono, ad occidente dalle cime rocciose ed agghiacciate dell'Ortler, dove i monti formano un nodo alle sorgenti dell'Adige e dell'Adda, ad oriente dalle sorgenti del Rienz e della Drava; essi corrono ob-

bliquamente ad incontrarsi sull'Adige, al disotto di Trento, e formano con la catena principale delle Alpi un vasto triangolo, che in sè racchiude il Tirolo italiano. Questi due rami sono presso che i soli, i quali, inoltrandosi nel mezzo della valle del Po, ne interrompano la continuità e coprano con le loro ramificazioni tutto il terreno dal lago di Como all'alta valle del Piave. La strada che da Como, per Bergamo, Brescia, Goito, Verona, Vicenza e Cittadella conduce a Treviso, segna il piede delle alture secondarie con cui quei monti vanno a finire nella pianura sottoposta. Al di fuori di questa linea non v'ha che le alture a mezzodì de' laghi di Como e di Lecco ed i colli Berici ed Euganei.

La *Camonia*, nel correre obbliquamente a scilocco, ora sotto il nome di *Stelvio*, ora sotto quello di *Tonale*, si sprolunga fra il Chiese ed il lago di Garda, e versa le sue acque nel Po e nell'Adige. Nella parte meridionale, essa si protende in una catena di alture secondarie, la quale dà origine ad una serie di colline a mezzodì del lago di Garda, fra Lonato, Castiglione delle Stiviere, Cavriana e Volta, loro punti culminanti, e che finiscono obbliquamente sul Mincio al di sopra di Goito.

La Camonia partecipa della natura e dell'elevazione delle Alpi da cui parte, conservando l'altezza di 3,917 metri all'*Ortler-Spitz* o *Orteglio*, di 3,582 metri al Gavio, di 3,345 al monte *Tonale*, che sono i suoi punti culminanti. Da essa distaccansi parecchi contrafforti che ad oriente scaricano le loro acque nell'Adige e danno origine alla Noce ed alla Sarca, o Mincio; ad occidente formano la valle dell'Adda o *Valtellina*, quella dell'Oglio o *Val-Camonica*, l'altra del Chiese o *Val-Sabbia*, le quali versano tutte le loro acque nel Po. Il ramo che separa l'Oglio dal Chiese è biforcuto ed apre nel mezzo la valle della Mella o *Val-Trompia*.

Di tutti questi contrafforti della Camonia, il principale è l'*Oribia*, specie di catena che si distacca dal Corno de' tre Signori, corre paralellamente alle Alpi-Retiche e, nel separare

l'Adda dall'Oglio, che scorrono su i suoi fianchi, vien ridotta ad una lieve spessezza fra Edolo e Tirano. Essa successivamente s'innalza all'altezza di 2,398 metri sino alle creste agghiacciate del *Pizzo del Diavolo*, tra le sorgenti del Brembo e del Serio, quindi va successivamente abbassandosi all'altezza di 2,432 metri al monte *Azzarini*, e finisce sul lago di Como al monte *Legnone*, alto 2,612 metri sul livello del mare. Il suo versante settentrionale è ripido e roccioso sulla Valtellina; il meridionale, invece, che apre le valli del Brembo, del Serio e degli influenti dell'Oglio, ha un pendìo più dolce verso questo fiume, e s'innalza di nuovo in una serie di alture considerevoli fra il Serio ed il lago d'Iseo, le quali sulla destra riva di questo lago raggiungono l'altezza di 1,330 metri al monte *Bronzone*.

Il ramo che separa la valle dell'Oglio da quella del Chiese conserva la natura della Camonia sino alla *Cima-Bruffione*, donde poi si cambia in una serie di alture subalpine, le quali si diramano fra il lago d'Iseo, ad occidente, e quello d'Idro, ad oriente, formano la valle della Mella e si spianano al di sopra di Brescia.

Ad oriente l'*Ortler* scende con ripido pendìo sull'Adige sino al monte Zuffall-Ferner. Di là si distacca un contrafforte che corre, ad oriente, fra la valle dell'alto Adige ed il suo influente il Noce, e, con un gomito in prossimità dell'Adige, volge a mezzodì sino alla confluenza dei due fiumi. Questo contrafforte è molto più ripido sull'Adige che non sul Noce; alcuni importanti cammini da soma lo attraversano, di cui i più importanti sono i due che, partendo da Cles, sul Noce, conducono a Merano e Bolzano, sull'Adige.

Dal monte Tonale la catena, sotto il nome di *Braglio*, procede ad oriente, separa la valle del Noce da quella del Sarca, e distacca a settentrione e mezzodì due contrafforti verso Cles e Tione; volge a scilocco, tra il lago Molveno e l'Adige, quindi a mezzodì fra questo fiume e la Sarca, e per la depressione di Mori va a raggiungere il monte *Baldo*.

Questo monte, alto 2,200 metri, s'innalza sul lago di Garda e distacca dalle alture della Corona un contrafforte, conosciuto sotto il nome di monte *Magnone*; il quale forma l'altopiano di Rivoli, scende alla sua volta a picco sull'Adige, e coi monti Lessini, di rincontro, strozza siffattamente la valle, da quivi formare una stretta considerevole, detta *Chiusa d'Adige*. Quindi il monte Baldo, sempre deprimendosi, prosegue a mezzodì, forma fra il suo versante orientale ed il Magnone la valle del Tasso, circonda il lago di Garda e si deprime fra l'Adige ed il Mincio in una serie di alture e colline, i cui punti culminanti sono Sona, Sommacampagna e Custoza, e che, distendendosi in linea obbliqua da Verona a Pozzolo, vanno a perdersi a Feniletto e Fenilone.

I principali passaggi a traverso la Camonia, per cui si comunica dall'uno all'altro versante, sono i seguenti:

1° *Colle dello Stelvio*, alto 2,798 metri, che dalla sorgente dell'Adda conduce nella valle dell'Adige. Esso è sgombero dalle nevi dai primi giorni di luglio a tutto settembre, ed è attraversato da una strada paragonabile, per la sua magnificenza e le difficoltà superate nella costruzione, a quella del Sempione e del Cenisio;

2° *Colle del Tonale*, alto 1,976 metri, che conduce dalle sorgenti dell'Oglio a quelle del Noce per mezzo di una strada meno buona della precedente, perchè supera monti aspri e dirupati, ed acconcia soltanto per piccoli carri. Esso, come lo Stelvio, è sgombero dalle nevi da luglio a settembre;

3° *Colle* per cui da Stenico, nell'alta valle della Sarca, per Molveno e Spormaggiore, conduce a Cles, nella valle del Noce, seguendo un cammino in parte praticabile per le vetture del paese;

4° *Passo di Vezzano*, che da Riva, sul lago di Garda, e da Stenico, per la valle della Sarca conduce a Trento, sull'Adige; questa comunicazione, comechè in cattivo stato, è non per tanto carreggiabile;

5° *Passo di Mori*, dove il terreno sensibilmente si deprime, e per buona via rotabile conduce da Riva a Roveredo, sull'Adige.

L'Oribia non si attraversa che per cammini da soma, di cui i principali sono i seguenti:

1° *Passo* che da Edolo, sull'Oglio, conduce per la valle Martirolo a Grosio, sull'Adda;

2° *Colle d'Aprica*, alto 1,235 metri, che pure da Edolo, per la valle Corteno conduce a Tresenda, al di sotto di Tirano;

3° *Passo della Cà di S. Marco*, alto 1,828 metri, il quale conduce da Morbegno, sull'Adda, a Piazza nella valle del Brembo.

Dei passaggi, che riscontransi sui contrafforti secondarii della Camonia, meritano speciale menzione i seguenti:

1° *Passaggio* per animali da soma a traverso le alture che separano la Mella dal Chiese, e che da Colio conduce per Bagolino nella valle del Caffaro, superiormente alla Rocca d'Anfo;

2° *Comunicazione* buona per piccoli carri, che dalle sorgenti del Chiese conduce a quelle della Sarca. Essa è assai importante, come quella su cui vanno a confluire le comunicazioni della valle dell'Adige che mettono capo a Stenico, Vezzano e Riva, a cagione del difetto di comunicazioni continuate simiglianti lungo le rive del lago di Garda;

3° *Comunicazione carreggiabile di Salò*, per cui dalla valle del Chiese si giunge sulle rive del lago di Garda.

Fra le sorgenti dell'Adige e dell'Eisack, la catena principale delle Alpi scende co' suoi fianchi a mezzodì sulle sottoposte valli, a guisa di muro a picco. Rimarchevole è la sommità del Brenner, come quella che offre una pianura della lunghezza di 5 chilometri all'incirca, occupata dal villaggio di quel nome, ed interrotta da un lago e dalle cateratte dell'Eisack. Un solo contrafforte alquanto allungato si distacca dallo *Stuben-Ferner*, o *Stubaio*, il quale separa l'alta valle del Passeyr da quella dell'Eisack, apre nel mezzo la valle del Saren, o Dolfera, e

finisce ripido sopra Botzen; esso è attraversato da un importante cammino da soma, che da S. Leonardo conduce a Sterzing.

La catena delle *Alpi-Cadoriche* corre a libeccio, separa le acque che a settentrione si versano nell'Adige, a mezzodì nel golfo di Venezia, ed alla depressione di Pergine, di rincontro Trento, va ad unirsi ai monti Lessini, co' quali forma l'aspra valle del Brenta, o *Val-Sugana*. Il punto culminante della catena riscontrasi alla sorgente del Cordevole, influente del Piave, e propriamente al monte *Marmolata*, alto 3,508 metri; più giù, procedendo verso Val-Sugana, le sue cime si deprimono ad un'altezza di 1,600 a 2,000 metri.

Il rovescio settentrionale delle Alpi-Cadoriche è roccioso. Alla sorgente dell'Avisio, influente dell'Adige, distaccansi due rami importanti, di cui l'uno va a settentrione ad incontrare il Rienz, l'altro gira la sorgente dell'Avisio, separa la valle di questo fiume da quella dell'Adige e del suo influente l'Eisack, incontra l'Adige a S. Michele, e forma con gli aspri monti dell'altra riva la difficile stretta di Cadino, a traverso la quale scorre l'Adige. Questo ramo, al pari delle Cadoriche, è ripido e roccioso, ed aggiugne l'altezza di 2,230 metri.

I rami che fiancheggiano a mezzodì le valli secondarie del Piave hanno forme più dolci, e nelle pendici inferiori sono praticabili per le vetture lunghesso il fiume. Il ramo più lungo si è quello che costeggia la dritta del Piave, separa questo fiume dal Brenta fra Primolano e Feltre, invia le sue diramazioni verso Bassano ed Asolo, e va a finire con le sue ultime pendici sulla strada che da Cittadella conduce a Treviso.

La catena delle *Alpi-Cadoriche* è in generale dirupata ed attraversata da poche comunicazioni, di cui le principali sono le seguenti:

1° *Passo di Collfredo*, attraversato dalla così detta strada d'Alemagna, la quale dalla gola di Toblach conduce a Pieve-di-Cadore, nella valle del Piave: esso è sgombero dalle nevi dai primi giorni di giugno a tutto settembre;

2° *Colle di Canazei*, stretto fra il monte Sella ed il monte Marmolata, che per una via buona soltanto per piccoli carri, conduce dalle sorgenti dell'Avisio, superiormente ad Agordo, nella valle del Cordevole; dove, per un buon tratto, la via si muta in sentiero per bestie da soma.

Tutti gli altri passaggi, attraversati non altrimenti che da sentieri per pedoni ed animali, sono gole strette e rocciose, sovente del tutto impraticabili durante l'inverno.

Dei passaggi a traverso i contrafforti delle Alpi-Cadoriche, meritano speciale menzione i due seguenti:

1° *Colle* che da Klausen, sull'Eisack tra Brixen e Botzen, conduce, per via buona per piccoli carri, alla sorgente dell'Avisio, e quindi a quella del Cordevole;

2° *Passo di Feltre*, che dalla valle del Piave, per buona strada rotabile conduce a Primolano, sul Brenta.

Dalla depressione di Pergine s'innalzano i monti *Lessini*, i quali si distendono dal Brenta all'Adige, s'avvicinano gradatamente a questo fiume coi ripidi loro fianchi, lo stringono da presso, come dicemmo, di rincontro il monte Magnone alla Chiusa d'Adige, e gittano ad oriente numerosi contrafforti, i quali finiscono con le alture di Vicenza e Verona.

Più giù s'innalzano i *Colli Berici* ed *Euganei*, i quali non hanno niuna connessione apparente con le Alpi, e formano due gruppi separati da una pianura, che attraversa il Bisatto; corso d'acqua incanalato che, dal Bacchiglione, conduce al canale d'Este. Le falde di questi colli, su cui s'innalzano parecchi coni di basalto, sono riccamente coltivate e sparse di casine. Al monte *Venda* i colli Euganei s'innalzano 610 metri sul mare.

I monti *Lessini* si attraversano per due colli principali e seguiti da buone strade rotabili:

1° *Colle di Pergine*, che da Trento, per le spaventevoli gole di Val-Sugana e Levico, conduce a Primolano;

2° *Colle delle Fugazze*, che da Roveredo, sull'Adige, per le gole di Vallarsa e Schio, conduce a Vicenza.

Il versante meridionale delle Alpi-Carniche discende ripido sulle vallate secondarie del Piave, del Tagliamento, della Fella. Dal monte *Paralba*, alla sorgente del Piave, si distacca una catena boschiva, meno alta ed aspra dei monti della riva destra, che, con la sua cresta, costeggia da presso la riva sinistra del Piave. Le sue numerose ramificazioni circondano gl'influenti superiori del Tagliamento e della Livenza, e vanno a finire nel piano a Conegliano, Sacile e Maniago.

Questo ramo si attraversa ai seguenti passaggi principali:

1° *Colle di Cima*, che dalle sorgenti del Piave, per Rigolato conduce a Tolmezzo, nella valle del Tagliamento: la via che l'attraversa è buona soltanto per piccoli carri;

2° *Varco di Mauria*, che da Pieve di Cadore e Lorenzago, per via acconcia ai piccoli carri, conduce dalla valle del Piave alla sorgente del Tagliamento;

3° *Colle di S. Osvaldo*, che da Longarone, sul Piave, conduce per la valle di Zellina, seguendo una via mulettiera, a Maniago e nella valle del Tagliamento;

4° *Colle delle Formiche*, che da Belluno, sul Piave, seguendo una via buona per piccoli carri, conduce per il lago di Santa Croce ed il bosco del Cansiglio a Sacile;

5° *Colle*, per cui passa la strada rotabile che, da Belluno, conduce per Serravalle e Ceneda a Conegliano.

Un secondo ramo stretto si distacca dalle Alpi Carniche, ad occidente di Predil, procede lunghesso l'Isonzo e ne segue le sinuosità sino a Cividale. Esso discende co' suoi fianchi ripidi sul fiume e distacca ad occidente alcuni rami allungati, che si conservano molto alti ed aspri sino a Gemona; mentre che più a mezzodì, in prossimità di Udine e Cividale, divengono più dolci, e vanno a perdersi intieramente nelle pianure dell'Isonzo inferiore. Il punto culminante di questo ramo delle Carniche è il monte Maggiore, alto 1,621 metri sul mare.

Il solo passaggio importante che in esso si riscontri, si è quello di *Starasella*, attraversato dalla strada rotabile che da Udine e Palmanova, per Cividale, conduce a Caporetto sull'Isonzo.

La catena principale delle Alpi-Giulie scende stagliata sull'Isonzo e sul suo influente l'Idria. Più giù, insino ad Adelsberg, i contrafforti che se ne distaccano sono assai aspri, disagevoli a superare, sterili, difettivi di acqua, presso che impraticabili pe' cavalli; e però non altrimenti superabili dalle vetture, che per le strade esistenti a traverso strette considerevoli. Essi aprono nel mezzo la valle al Wippach, e vanno a finire coi ripidi loro fianchi sull'Isonzo, sull'Idria e su Trieste.

Dal colle di Prewald, al di sopra di Adelsberg, si distacca un ramo che scende a mezzodì fin sopra Fiume, segna con la sua cresta il confine orientale dell'Italia-Continentale, e, procedendo lungo il golfo di Quarnero sino al capo Promontore, copre con le sue ramificazioni tutta la penisola Istriana, ne forma il dorso e separa le acque che ad occidente si versano nell'Adriatico, ad oriente nel golfo di Quarnero. Il punto culminante dei monti istriani è il monte *Maggiore*, il quale raggiunge un'altezza considerevole e scende coi suoi fianchi ripidi sul golfo di Quarnero, a Lovrana. Una serie di colline calcaree solca tutta la penisola, ne' cui fianchi il mare forma una quantità di seni e di porti.

In generale, nei monti subalpini i cammini praticabili per le vetture sono poco numerosi e procedono per lo più lungo le valli, le quali formano strette considerevoli. Quelli che superano l'alta giogaia delle Alpi e conducono in Savoia, nella Svizzera e nel Tirolo, sovente sono coverti dalle nevi o rimangono sepolti dalle *valanghe* che precipitano giù dai monti; allora non v'ha che la gente del paese, usa a quei cammini, che possa avventurarsi a seguirli.

Maggiori particolarità sui monti e le comunicazioni che li attraversano, troveranno il loro luogo allorchè discorreremo le valli che i fiumi aprono ne' loro fianchi.

§ 2. — *Aspetto generale della valle del Po.*

Fra il piede delle Alpi e dell'Apennino-Settentrionale sprolungasi il fondo dell'Adriatico in una vasta pianura elevata 200 a 267 metri sul mare al piede delle Alpi-Occidentali, 67 a 200 al piede della Camonia, non più di 67 al piede delle Alpi-Carniche e Giulie, ed 8 a 10 soltanto nella parte più bassa.

Essa è come il fondo di una vasta conca, in cui si raccolgono tutte le acque che scaturiscono dai monti che la cingono, e per mezzo del Po, che inegualmente la taglia da occidente ad oriente, non che de' sette fiumi che dall'Adige all'Isonzo scorrono fra la sua imboccatura e Trieste, le versa nel mare Adriatico, donde è solamente aperta.

Codesta conca va generalmente compresa sotto il nome di *Valle del Po*. Ma essa è propriamente limitata dalla cresta della Camonia, del Braglio, del monte Baldo (che separa la valle del Mincio, ultimo influente del Po, da quella dell'Adige), e da una linea immaginaria che, sprolungandosi giù per la cresta delle alture, divide per metà lo spazio piano compreso fra questi due fiumi. La parte compresa fra l'Adige e l'Isonzo, che in sè racchiude il Veneto, n'è una naturale appendice.

La valle del Po comprende sulla sinistra il Piemonte e la Lombardia; sulla destra il Monferrato, l'Alessandrino, i ducati di Parma e Modena, e le legazioni di Ferrara, Bologna, Forlì e Ravenna.

Le foreste essendo in piccol numero su i fianchi degli alti monti e presso che del tutto difettive nelle regioni basse e nel piano, le acque scorrono liberamente pel ripido versante delle Alpi, si precipitano nella sottoposta pianura a foggia di torrenti, e trasportano con sè la terra vegetale dei monti, mista

a pezzi di roccia, che nel tragitto si stritolano ed in parte riduconsi in sabbia finissima. Coteste materie, successivamente deposte nel piano, dove i fiumi scorrono più o meno lentamente, ne innalzano i letti e li fanno straripare: e però la necessità di rinserrarli fra argini ed assegnar loro, per dir così, letti artificiali che ne arrestino le devastazioni. Di poi le stesse cause, continuamente innalzando que' letti, rendono in molti luoghi il livello de' fiumi superiore ai circostanti campi, e cagionano de' riempimenti alle loro foci, per cui le acque, costrette ad infiltrarsi nelle attigue terre, finiscono per cangiarle in paludi.

Siffatte dighe hanno molta influenza nelle operazioni militari, sia che si taglino per inondare e rendere impraticabile una parte del terreno, sia che si usufruttino come ripari contro le offese nemiche.

La valle del Po e del Veneto, dalle cime glaciali delle Alpi al piano, offre il triplo aspetto di cultura e vegetazione delle diverse regioni del globo. Nella parte alpestre i pascoli nutriscono numerosi armenti, che nella stagione invernale riduconsi nelle cascine del piano. La regione delle colline, terreno di transizione fra gli alti monti ed il piano, e che sprolunga i suoi lunghi fianchi nella pianura, offre una bella e vigorosa vegetazione: ivi il suolo è coverto da una cultura variata all' infinito, la quale dà in un anno due ricolti, e talvolta anche di più, e fa rassomigliare quel paese ad un giardino riccamente coltivato. Le creste di quelle alture sono coverte di boschi di castagni; le pendici sono sparse di ricchi vigneti e di gelsi; nel fondo delle valli v'hanno belli campi di frumento e gran turco, intercalati da gruppi e ghirlande di viti. Infine nel piano veggonsi vasti campi di grano, misti a piantagioni di viti e di gelsi, e risaie che si sprolungano a perdita di vista; più giù riscontransi vasti spazi paludosi, ma fertili.

La pianura, limitata al piè dei monti, è uno dei più belli e fertili paesi d'Europa. Essa è attraversata da numerosi fiumi

e corsi d'acqua, congiunti da moltiplici canali, i quali, mentre accrescono la fertilità del suolo che in ogni senso irrigano, agevolano i trasporti, e fanno abilità di percorrere il paese in lungo e in largo, sempre per via d'acqua. Alberi di giardino costeggiano i corsi d'acqua, i canali, le strade, i cammini, fino i limiti d'ogni più piccolo campo, e fanno spalliera alle viti. Quivi non veggonsi agglomerati i villaggi come in Francia ed in Germania. Dalle città e dai borghi in fuori, non incontransi che cascine isolate, circondate da giardini chiusi da muri, da folte siepi o da spalliere di folti alberi. Tutti quegli alberi, quelle siepi, que'muri intercettano siffattamente la vista, da potere presso che tutta percorrere la pianura da Torino all'Isonzo, senza scorgere intorno a sè a più d'un chilometro di distanza, e sovente a 2 o 300 metri soltanto; la qual cosa toglie di poter vedere di lungi una colonna in marcia, od accampata.

La vista è più libera nelle parti basse ed in prossimità dei fiumi, dove incontransi vaste pianure coltivate a risaie, e però sgombere da alberi o piante di qualunque genere, divise da innumerevoli quadrati incassati fra dighe e canali, la cui mercè que'campi sono sommersi nell'acqua sino alla stagione del ricolto. Durante l'inverno, in cui vien dato scolo alle acque, il terreno rimane compiutamente impraticabile per truppe che muovessero in ordine serrato.

Dall'imboccatura dell'Isonzo a quella del Po, sur una distesa di 160 chilometri all'incirca, la costa va a confondersi col mare, ed offre una larghezza di 8 a 16 chilometri di laguna, ovvero di uno spazio contenente bassi fondi e fango, coperto da 0^m, 40 a 0^m, 70 di acqua, e tagliato da canali aperti e mantenuti dalla mano dell'uomo. Mercè questi canali si comunica fra le isole onde le lagune sono sparse per lo più a gruppi, e tra cui sorge maestosa la città di Venezia. Dall'Isonzo al Piave ed in prossimità delle bocche dell'Adige e del Po, dominano le paludi e le maremme; il piccol numero di lagune che vi si

riscontrano, diminuiscono di giorno in giorno e finiranno per scomparire interamente.

La pianura è tutta intersecata da numerose e facili comunicazioni. Ma la natura delle coltivazioni oppone gravi ostacoli ai movimenti di grandi corpi di truppe, sopratutto a quelli della cavalleria e dell'artiglieria, che sono sovente costretti a limitare i loro movimenti sulle strade esistenti. Maggiori difficoltà per le operazioni offensive si riscontrano nelle terre fangose del littorale, dove le comunicazioni praticabili sono in piccol numero, e procedono per lo più sopra dighe elevate, o sono fiancheggiate da fossi pieni d'acqua.

(*Continua*) CARLO MEZZACAPO.

ESPOSIZIONE

DEL

NUOVO SISTEMA D'ARTIGLIERIA DA CAMPO

ideato dal Presidente della Repubblica Francese

oggi Imperatore

LUIGI NAPOLEONE III.

Nelle scienze e nelle arti che riguardano la guerra, tutto si lega, ed un progresso in un ramo qualunque di esse è stimolo e cagione di perfezionamento negli altri, senza di che gli ulteriori progressi si rendono impossibili.

A misura che l'arte della guerra risorgeva col risorgere delle scienze, delle arti e della civiltà, bisognò perfezionare le armi, le istituzioni, gli ordinamenti, affine di ridare agli eserciti quella mobilità, indipendenza di azione ed assieme indispensabile per poter fare la guerra secondo i veri principii, cioè duratura, celere, manovriera. Convenne insomma sostituire al valor personale e disordinato dei cavalieri la forza che viene dall'ordine, dalla disciplina e dall'istruzione, e fare dell'esercito un tutto capace di secondare le ispirazioni dell'ingegno.

Siffatto movimento di perfezionamento nell'arte militare prendeva, rispetto ai mezzi, nuova direzione all'apparire delle armi da fuoco, e l'introduzione delle artiglierie, che fin dal bel priu-

cipio divennero, comunque informi e pesanti, un possente mezzo di vittoria, di cui gli eserciti non potevano dispensarsi senza manifesto pericolo, resero ogni ulteriore progresso nell'arte della guerra impossibile, senza che esse stesse non si perfezionassero.

Le prime artiglierie furono rozze, pesanti, poco movibili, irregolari, e, come in tutti i novelli trovati, si cadde nell'eccesso. Da ciò difficoltà nel servizio e nei trasporti, impossibilità di seguire le truppe colla dovuta speditezza, insufficienza nel fuoco, difficoltà per la manutenzione, ricambi, ecc.; per la qual cosa appesantivano ed imbarazzavano gli eserciti, e rendevano lente le operazioni, e pressochè nulle le manovre sul campo di battaglia. E però, nel lungo periodo da Carlo VIII sin'oggi, tutti i grandi capitani e gli artiglieri hanno rivolto le loro cure a perfezionare cotesta arme sotto il triplice aspetto di semplicità, mobilità ed efficacia.

Le grandi guerre combattute dai sommi capitani sono scuole ed esperimenti, che segnano le epoche del progressivo sviluppo dell'arte e del perfezionamento delle armi. In ogni guerra facevasi un passo nell'arte della guerra, che sovente si arrestava al punto, in che lo stato dell'artiglieria non poteva più corrispondere alle novelle esigenze. Nei periodi di pace succeduti a quelle guerre, l'artiglieria, fatto tesoro dell'esperienza acquistata, studiavasi a perfezionare i suoi mezzi. Anzi i grandi capitani, come Gustavo Adolfo e Federico II, con quello ingegno superiore, che sovente fa antivedere ciò che agli uomini di comune intelligenza appare solo dopo riputati fatti ed esperimenti, prima di cominciare le loro memorabili guerre, si dettero a riformare e perfezionare radicalmente l'artiglieria, affine di renderla capace di eseguire quanto da essa sarebbesi richiesto col sistema che avevano in mira di adoperare, e che in fatti svilupparono. Per siffatta facoltà di antivedere le cose, e provvedervi a tempo, essi acquistarono tanta superiorità sugli avversarii, i quali, se pure avessero voluto e saputo appropriarsi i loro metodi di guerra, non lo potevano per difetto dei mezzi.

Gribeauval, facendo tesoro degli studi e delle esperienze di tanti valenti ufficiali che lo precedettero nella carriera, e della propria esperienza acquistata nella guerra dei sette anni, dotò la Francia di un compiuto sistema di artiglieria, primo che meritasse veramente un tal nome. Siffatto sistema, degno parto di un grande ingegno, è quello stesso che ha ricevuto la sanzione di 23 anni di guerra, ed ha contribuito alle tante strepitose vittorie della repubblica e dell'impero; epoca in cui l'arte della guerra ha fatto meravigliosi progressi.

Malgrado i grandi perfezionamenti apportati da Gribeauval, il sistema di artiglieria lasciava molto a desiderare, e Napoleone, che ebbe campo a ben sperimentarlo nelle lunghe sue guerre, dice, nelle sue memorie: « Gribeauval ha molto modificato, ri» formato, semplificato; ma l'artiglieria è ancora troppo pesante » e complicata, e bisogna continuare a semplificare, uniformare » e ridurre sino a che non si giunga al più semplice. »

Dall'epoca della caduta di Napoleone molto si è fatto in Francia per render più semplice e mobile l'artiglieria, particolarmente quella da campo; e basta paragonare l'attuale sistema col precedente per scorgerne la superiorità: pur tuttavia si hanno quattro bocche da fuoco da campo, due affusti ed otto proietti, compresa la metraglia, oltre un obice, il suo affusto e due proietti per le batterie di montagna. La quale varietà di bocche da fuoco e munizioni, sin'ora indispensabile, è sempre imbarazzante e sovente nociva.

In una medesima batteria sono riunite bocche da fuoco di due specie diverse, cannoni ed obici, ed ogni qual volta le circostanze rendono vantaggioso il tiro a palla, gli obici si trovano mal collocati, e viceversa.

Alle avanguardie, negl'inseguimenti ed in tutti que' movimenti in cui le truppe vogliono essere agili e leggiere, ed in pari tempo provvedute di mezzi efficaci a vincere ogni ostacolo, si è imbarazzati se si debba dar loro cannoni da 12 oppur no; perocchè da un lato la natura del servizio richiede un'ar-

tiglieria leggierà, dall'altra è necessaria un'artiglieria capace a vincere gli ostacoli che il nemico, senza alcun dubbio, opporrà per arrestare o ritardare il movimento, ovvero vuolsi l'artiglieria da 12.

Laonde la disparità delle opinioni degli scrittori militari; dei quali, chi vorrebbe cannoni da 12 all'avanguardia, e chi batterie divisionarie soltanto; chi vorrebbe i cannoni e gli obici formati in batterie separate, e chi riuniti nella stessa batteria.

Infine, dopo una battaglia perduta, non è difficile che alcuni pezzi, o perchè abbiano sostenuto un più lungo fuoco, o per altra cagione, come la perdita dei cassoni, si trovino privi di munizioni e ridotti ad essere un imbarazzo inutile, mentre accanto ad essi si trovino altre bocche da fuoco di diverso calibro o specie che ne ribocchino.

E però, se fosse possibile ridurre i calibri e le specie delle bocche da fuoco al minimo, e con queste soddisfare a tutti i bisogni, i vantaggi di tale perfezionamento sarebbero incalcolabili. L'è quello che ha cercato di fare l'allora presidente della repubblica francese Luigi Napoleone, nel proporre nel 1850 il suo nuovo sistema di artiglieria da campo. Esso consiste nel sostituire alle quattro bocche da fuoco da campo, oggi in uso, un cannone obice da 12, che possa tirarsi a palla ed a granata, mobile quanto il cannone da 8, efficace con la palla quasi quanto il cannone da 12, e che a granate possa supplire col numero all'effetto maggiore delle granate da 15 e 16 centimetri.

È noto per le teorie balistiche e pe' risultati di esperienza: 1° che le velocità iniziali diminuiscono alquanto di più che nella ragione maggiore delle radici quadrate del peso delle cariche, quante volte si tratti di cariche forti, e la differenza del peso di esse sia alquanto considerevole; 2° che le velocità diminuiscono, per una stessa carica, nella ragione delle radici quinte delle lunghezze di anima; per cui una diminuzione nelle cariche ne produce una molto più piccola nella

velocità, ed un piccolo accorciamento dell'anima di un'arma lunga ha un' influenza minima sulla velocità stessa. La qual cosa fa vedere che è possibile diminuire la carica ed alleggerire il cannone da 12, senza che per questo perda sensibilmente della sua efficacia.

La velocità iniziale della palla da 12, tirata con la carica di 4^k, è di 490 metri; ridotta la carica al quarto del peso della palla, ovvero a 3^k, si ottiene una velocità di 462 metri; cioè, diminuendo la carica di un quarto, la velocità diminuisce di un diciassettesimo.

Siffatta differenza nelle velocità diminuisce col crescere delle distanze, per effetto della resistenza dell'aria, la quale cresce in un rapporto maggiore del quadrato delle velocità; sicchè a 1000 o 1200 metri la differenza delle velocità della palla da 12 tirata con le due cariche sarà molto minore, e gli effetti molto ravvicinati.

La diminuzione della carica renderà la traettoria alquanto meno spianata; ma ciò, nei limiti che risultano dall'esperienza, non reca alcun inconveniente, in paragone delle traettorie degli attuali cannoni.

L'ordinata massima della traettoria della palla da 12 tirata a 900^m con la carica del terzo, è di 9^m; a 100^m è già di 1^m 50, ed a 50^m la metà all'incirca; la palla passerà dunque al di sopra degli uomini e del materiale collocato nella massima parte dello spazio intercetto tra la batteria ed il bersaglio, e solo nella parte della traettoria prossima al punto di arrivo, colpirà tutti gli oggetti di una certa altezza. E però nei tiri di volata o di primo slancio, quello che più importa non è tanto l'elevazione maggiore o minore del proietto, sibbene che questa non ecceda taluni limiti, affinchè l'angolo di caduta non diventi troppo grande; ora la differenza tra gli angoli di caduta, nel nostro caso, è meno di un mezzo grado. La traettoria del cannone da 8 è anche più curva di quella del cannone da 12, e la sua ordinata massima di 11^m.

È tanto vero che sia poco da tener conto dei tiri di primo slancio in campo aperto, che introducevasi l'uso dei tiri orizzontali o paralelli, qualora il terreno lo permetta: come quelli che riconoscevansi soli capaci di colpire gli uomini ed il materiale collocati nel piano della traiettoria, in qualunque punto dello spazio fra la batteria ed il termine della corsa del proietto; specie di tiro eseguibile con egual successo con ambe le cariche.

Le penetrazioni, per i proietti del medesimo calibro e densità, sono in ragion diretta del quadrato delle velocità: le penetrazioni dunque dei proietti tirati con le due cariche del terzo e del quarto, saranno più ravvicinate col crescere delle distanze. Infatti, dagli esperimenti riportati nell'*Aide Memoire des officiers d'artillerie*, rilevasi che la differenza delle penetrazioni con le due cariche, che a 25 metri è di 11 centim., cioè un quindicesimo di meno che per la carica del quarto, a 1000 metri è ridotta a 3 centimetri, o ad un trentesimo all'incirca.

La velocità iniziale della palla da 8 supera di 23 metri quella della palla da 12 tirata con la carica del quarto; ma questa ha il vantaggio della massa, e la sua forza viva, con la velocità di 462 metri, sta a quella delle palle da 8, con la velocità di 485, come 1 a 0, 72. Alle grandi distanze il proietto da 12 conserva una maggior velocità residua, e però acquista ognor più vantaggio sulla palla da 8.

I risultati che troviamo registrati nell'*Aide Memoire*, ecc., confermano questo ragionamento; a 25 metri l'immersione della palla da 8 è di 1^m, 43, quella della palla da 12 tirata con la carica del quarto è di 1^m, 54, cioè sono tra loro nel rapporto di 0^m, 91 a 1; a 1000 metri le immersioni sono 0^m, 73 e 0^m 86, cioè stanno come 0,85 a 1.

Ovvero alle piccole distanze il nuovo cannone dà risultati medii fra gli attuali cannoni da 12 e da 8; crescendo le distanze si accosta sempre più a quello da 12; di maniera che a 1000 metri l'immersione della palla da 12 del nuovo cannone è

minore di 3 centimetri di quella dell'altro cannone da 12, e maggiore di 13 centimetri della palla da 8.

In aggiustatezza il tiro dei cannoni da 12 in uso supera di molto i cannoni da 8; ora, se il nuovo cannone, nei tiri a breve distanza, è medio fra i due, e si accosta molto al primo alle grandi distanze, è lecito conchiudere che lo stesso avverrà per l'aggiustatezza.

In conclusione la carica del quarto pe' cannoni da 12 dà risultati poco inferiori alla carica del terzo, e lascia loro una decisa superiorità su quelli da 8.

D'altra parte siffatta verità non è nuova; essa è un caso particolare di un principio più generale, che menava Paixhans ad ideare ed eseguire le bocche da fuoco che portano il suo nome, e che in seguito Thimmerans sviluppava ampiamente nella sua opera *Des Bouches à feu*, ove propone la diminuzione delle cariche al quarto e l'accrescimento dei calibri. Dai calcoli di quest'ultimo risulta, che, tra certi limiti, se si perde nelle velocità iniziali, si acquista molto di più nella forza viva, che è ciò che importa per gli effetti, ed alle grandi distanze si acquista anche superiorità nelle velocità residue.

Può sembrare strano che si pensi a diminuire anche di poco, per qualsiasi vantaggio, la portata dei proietti, oggi che il progressivo perfezionamento delle armi di precisione fa sentire il bisogno di accrescere le portate dei pezzi da campo.

Ma, per soddisfare a siffatta esigenza, non vuolsi qualche decina di metri più o meno nelle portate, sibbene, trattasi di duplicare le distanze; la qual cosa non può ottenersi che da radicali cambiamenti nella costruzione della bocca da fuoco e del proietto. Altrimenti, per ottenere un risultato alquanto considerevole, converrebbe accrescere di molto il calibro, cosa impossibile per l'artiglieria da campo. Ove i nuovi desiderati mezzi si venissero a ritracciare ed applicare, resterebbe pur sempre utile e vero quanto abbiamo detto circa la diminuzione delle

cariche, semprechè si paragonino due bocche da fuoco di egual calibro e della medesima costruzione.

Sino a che la fusione dei proietti vuoti dava granate non molto tenaci, si era costretti lanciarle con piccole cariche, affine di evitarne la rottura. A misura che si sono fusi proietti più resistenti, le cariche si sono accresciute sino al sesto o al settimo del peso di essi, ed oggi i nuovi progressi fatti nell'arte del fonditore permettono lanciare le granate con cariche eziandio maggiori. E però è possibile, adoperando cariche relativamente forti, che le granate da 12 diano portate più ravvicinate a quelle delle palle, e maggiori degli obici attuali; pe' quali è impossibile accrescere le cariche, senza appesantirli troppo, oltrepassare i limiti di mobilità dell'artiglieria da campo, ed alterare la semplicità del sistema, con l'introdurre due nuovi affusti.

La traettoria delle granate da 12 sarà al certo più spianata che quella degli obici attuali; il tiro inarcato, per lanciare proietti vuoti in luoghi coperti dal tiro diretto, saranno difficili, se pure non del tutto impossibili, e sotto questo riguardo i nuovi obici saranno inferiori agli antichi. Ma è poi vero che sia questa la origine delle piccole cariche degli obici, e che il tiro inarcato sia effettivamente quale si crede?

In origine gli obici furono armi molto corte, destinate a servire quasi come mortari; essi tiravano con grande elevazione, affinchè le granate, toccato il terreno sotto un grande angolo, si arrestassero e scoppiassero. Ma siffatto modo di adoperare gli obici ha offerto in tutti i tempi grandi difficoltà, per la necessità di variare le cariche colle distanze, e perchè sforzavano soverchiamente gli affusti, sebbene si adoperassero cariche ben piccole in rapporto al peso del proietto. Da altra parte l'esiguità delle cariche faceva perdere all'obice, nei tiri diretti contro le truppe o per far breccia nelle opere di terra, ch'è il caso più frequente in guerra, in aggiustatezza e portata: sì che gli obici di Gribeauval di già non erano più

al caso di adoperarsi al modo discorso. In seguito si è stati costretti ad allungarli ed appesantirli di più, affine di accrescere le cariche ed ottenere un tiro più aggiustato ed esteso, ed il pensiero di adoperarli al modo antico si è abbandonato.

La piccola carica, siccome risulta dalle relazioni degli esperimenti fatti in Francia nell'adottare gli obici lunghi, non fu introdotta per avere tiri curvi, ma per risparmiare l'affusto, che non reggeva al continuo tiro a grande carica.

Esaminiamo ora se i tiri inarcati degli attuali obici, tirati a piccola carica, diano i risultati che gli si attribuiscono.

Il caso in cui sono necessari i tiri curvi, è quando il nemico trovasi coverto da ostacoli naturali o artificiali.

Se il nemico è coverto da una elevazione del suolo, per poco che la differenza di livello, tra la batteria e la cresta del terreno covrente, superi pochi metri, ovvero l'altezza dell'ordinata massima della traettoria della granata, il tiro diviene impossibile; sarà necessario impadronirsi della cresta stessa, per avvicinarvi gli obici; ma quando si riesce ad occuparla è più utile trasportare su quella la batteria, e la necessità del tiro curvo svanisce.

Ma se pure le circostanze permettano l'uso del tiro inarcato, la curva descritta dai proietti degli obici attuali essendo piuttosto spianata, le granate andranno ad incontrare il terreno molto indietro della cresta; ed ove si voglia che il punto di caduta sia più accosto ad essa, bisognerà allontanare la batteria, ed allora un'elevazione molto minore della precedente arresterà il proietto nella sua corsa. L'inconveniente sarà maggiore, se il terreno dietro l'altura è in pendio dalla parte opposta, siccome avviene sovente. In ogni caso le truppe attaccate non trascureranno di accostarsi alla cresta, e le granate andranno a cadere molto lungi indietro.

Con ciò non vogliam dire che gli obici attuali non siano utili a preferenza dei cannoni, in questo caso; ma che, per la natura della traettoria, gli effetti non sono quali sarebbero, se i

fuochi fossero effettivamente curvi, e che quel tanto di utile che se ne ottiene è dovuto solo alla proprietà scoppiante del proietto, comune con le granate da 12.

Contro opere di fortificazione passeggiera il ragionamento ci mena a conseguenze del tutto simili alle precedenti. Lo spazio occupato da siffatte opere essendo molto limitato, e la traettoria non abbastanza curva, se la batteria se ne stia a mediocre distanza, i proietti oltrepasseranno l'opera; se si allontana di tanto che il punto di caduta corrisponda nell'interno dell'opera, è ben difficile che le granate non vengano arrestate nel parapetto; perocchè l'ordinata di un punto della traettoria, pochi metri distante da quello di caduta, si eleva di poco sul suolo.

La traettoria delle granate degli obici attuali è tanto lungi dal favorire il preteso tiro curvo, che, a volere adoperare gli obici per rimbalzare le facce delle opere, bisogna diminuirne la piccola carica a meno della metà (1); ed in tal caso niente vieta che si diminuisca convenientemente anche la carica dell'obice da 12. L'efficacia del tiro degli obici contro truppe od oggetti coverti da opere di fortificazione passeggiera, è, come nel caso precedente, riposta nello scoppio delle granate: perocchè se, a cagion d'esempio, l'opera ha facce corte, i tiri che serestano il parapetto, tirati da conveniente distanza, vanno ad immergersi nelle scarpe interne delle facce che hanno una inclinazione opposta, indi scoppiano e feriscono ed uccidono i difensori; altre granate scoppiano passando sull'opera, ecc.; vantaggi tutti che le granate del nuovo cannone obice offrono egualmente.

Infine la differenza tra le ordinate massime delle traettorie

(1) La piccola carica degli obici, per rimbalzare un'opera alta metri 2,50, dovrebbe essere ridotta, per l'obice da 16 centim. da 0k,750, a 0k,360, e per l'obice da 15 c. da 0k,500, a 0k,240 all'incirca.

delle granate attuali e quella delle granate del cannone obice da 12 riducesi a 2 o 3 metri; basterà dunque allontanare questo un 100 o 150 metri dal punto da battere, perchè si abbiano i medesimi risultati. Ma se, malgrado le esposte ragioni, si persista a credere necessaria una traettoria più curva, nei casi sin'ora discorsi, nulla impedisce che si adotti una piccola carica per le granate da 12; sebbene l'utilità di un tiro alquanto più curvo per l'obice, nei limiti possibili nella guerra in campo aperto, è così lieve, che non compenserebbe, forse, la complicazione della varietà delle cariche.

Eliminata in tal guisa la quistione dell'utilità degli obici, come arma destinata a dare tiri curvi, il paragone tra il nuovo obice e gli attuali riducesi all'aggiustatezza ed agli effetti.

La granata da 12 non può al certo eguagliare negli effetti quelle da 15 e 16 cent., qualora si paragonino una ad una; ma in una batteria, il rapporto di numero dei nuovi obici essendo agli antici come 3 o 4 ad 1, secondo che le batterie sieno di 6 o di 8 bocche da fuoco, bisogna vedere se il maggior numero di granate compensi quel che si perde per la piccolezza del calibro.

Dall'*Aide Memoire*, ecc. rilevasi che le granate da 12, 15 e 16 centim., dànno nello scoppio 17, 22 e 21 schegge, delle quali 14, 19 e 17 pesano più di 0^k, 1. Ora, paragonando una batteria attuale ed una del nuovo sistema, avremo che in ogni scarica il rapporto delle granate lanciate sarà come 2 a 6, ed il numero dello schegge come 12 o 14 sta a 102, e quello delle schegge che pesano più di 0^k, 1, come 34 o 38 sta a 84. Se si paragonano gli effetti di un egual peso di ferro in proietti dei tre calibri, si avrà che una granata da 16 equivale a due e mezzo da 12, ed una da 15 ad una e tre quarti; per cui il rapporto delle schegge che pesano più di 0^k, 1, sarà, tra le granate da 16 e le 3 1/2 di 12, come 17 a 35, ed il rapporto tra quelle da 15 centim. e 1 3/4 da 12, come a 19 a 24.

Mancano compiutamente gli esperimenti sull'effetto delle gra-

nate scoppianti nei parapetti di terra, e riesce difficile paragonare, sotto questo aspetto, il valore dei due sistemi; siamo però costretti a contentarci di una regola troppo generale. per riuscire ad una qualche conclusione approssimativa.

Si ritiene che un chilogrammo di polvere, rinchiusa in proietti, sia capace di mandare in aria due metri cubi di terra (1). Una granata da 16 centim. contiene 0^k, 70 di polvere, quelle da 12 centim. 0^k, 28, cioè, due delle prime quanto cinque delle seconde; ma il numero degli obici, nelle batterie dei due sistemi, è come 2 a 6; dunque è a supporsi che gli effetti saranno almeno uguali. La granata da 15 cent. contiene 0^k, 60, cioè poco più che il doppio di una granata da 12, ovvero nel rapporto poco maggiore di 2 a 4, mentre che il numero delle granate lanciate in un dato tempo con le due batterie è come 2 a 6.

La carica dei nuovi obici è, relativamente, più forte che negli obici attuali, ma alquanto minore che per le palle da 12; e ciò per evitare che si rompano, nell'immergersi nella terra, a cagione della forza di arrivo troppo grande.

Con carica così forte, i nuovi obici debbono dare immersioni soddisfacenti. Infatti abbiamo dalle tavole, riportate nell'*Aide Memoire* ecc., che le granate da 12 dell'obice di montagna, tirate con una carica che appena giunge a 0^k, 270, dà immersioni di poco inferiori a quelle dell'obice da 15 centim., tirato a piccola carica; per cui è ragionevole il creder che la granata da 12 del nuovo cannone, lanciata con una carica più che quatrupla della precedente, dia risultati approssimati a quelli delle granate da 15 e 16 centim. tirate a grande carica.

L'aggiustatezza del tiro della granata da 12, lanciata co' nuovi cannoni obici, dovrà pure superare quella degli obici attuali, almeno per i tiri a piccola carica, di che questi abbondano; perocchè la carica con cui è lanciata la granata da 12, essendo

(2) *Instruction théorique et pratique d'artillerie, par* M. THIROUX, pag. 385.

molto forte, deve farle descrivere una traettoria più spianata.

Sulla proprietà incendiaria dei proietti vuoti manca egualmente una compiuta serie di esperimenti. Non per tanto la scuola pirotecnica di Francia, appoggiandosi su risultati di esperienze fatte alla scuola stessa, è di parere che la proprietà incendiaria dei proietti vuoti non debba attribuirsi, nella maggior parte dei casi, nè al calore sviluppato dall' esplosione della polvere, nè alla rocca a fuoco contenuta nel proietto: ma invece al getto di fiamma della spoletta. La qual cosa, se venisse confermata da altre esperienze più decisive, darebbe al nuovo sistema una decisiva superiorità sull'antico, pel maggior numero di granate che può lanciare in un dato tempo, e per la maggior probabilità di colpire. Da altra parte il seguente ragionamento ci mena alla medesima conseguenza.

Il calore sviluppato dalla polvere nell'esplosione è intenso, ma per un tempo molto breve, e non può produrre incendio se non quando si trovino vicino al luogo dello scoppio materie molto infiammabili. La rocca a fuoco, rinchiusa in piccoli cilindri di cartone, brucia per qualche minuto sul luogo dello scoppio, ma la fiamma per produrre incendio deve trovarsi in prossimità di oggetti di facile accensione. E però, per produrre incendio, la granata vuol essere lanciata in un granaio, in un deposito di fieno, ecc., ed il suo effetto dipende più da questa circostanza, che dalla quantità di polvere, o dal numero di cilindri di rocca a fuoco che contenga.

Lo schrappnels pesa quanto la palla dello stesso calibro, e si lancia con la medesima carica; per cui, ove si decida, di dare alle batterie un certo numero di questi proietti, i risultati del nuovo cannone obice saranno del tutto simili ai tiri a palla: cioè l'aggiustatezza e l'effetto dei schrappnels da 12, tirati con la carica del quarto, sarà poco inferiore a quelli dello stesso calibro tirati con la carica del terzo, e molto superiori al cannone da 8, sul quale ha pure il vantaggio di lanciare in ogni proietto un maggior numero di palle.

Agli obici attuali è vietato l'uso dei schrappnels, perocchè bisognerebbe appesantire il proietto ed accrescere le cariche, la qual cosa è impossibile. Il nuovo sistema dunque è più vantaggioso e si presta meglio per l'uso di que' proietti.

Ammesso che l'esperienza confermi l'esattezza dei risultati del precedente ragionamento, i nuovi obici daranno positivi vantaggi sugli obici attuali, e col numero supereranno l'effetto delle granate di maggior calibro. Ma è sempre possibile, nel nostro caso, supplire col numero all'efficacia dei proietti di maggior calibro?

Le granate tirate contro muri consistenti si rompono se urtano con grande forza, fanno impressioni leggiere e di nessuna utilità se colpiscono con piccola velocità: pur tuttavia, in alcuni casi, le granate da 16 centim. forano i muri poco spessi delle case e scoppiano nell'interno: la qual cosa non si otterrà con le granate da 12.

Ma in siffatto caso particolare si potrà supplire tirando le granate da 12 contro le finestre e le porte, forando le quali scoppieranno nell'interno: ove l'edificio difettasse di aperture dalla parte che guarda la batteria, i cannoni da 12 tirati a palla apriranno agevolmente una breccia in muri così poco resistenti, per entro la quale si lanceranno in seguito le granate. L'effetto sarà alquanto più lento, ma si potrà supplire al bisogno; per cui è un piccolo svantaggio, in un caso particolare, superato da mille vantaggi permanenti. Anzi questo stesso inconveniente sarà ad usura compensato dal tempo che si acquisterà potendo cominciare l'opera di distruzione, prima che giungano le batterie della riserva, ed anche compierlo senza di esse; la qual cosa è impossibile con le batterie di divisione attuali, per l'insufficienza delle quali molti attacchi non di rado falliscono.

V'ha un altro caso da considerare, cioè quando si debbe battere un'opera di terra, collocata in guisa che non lo si possa che con un limitato numero di pezzi. In tal caso, non potendo col numero supplire alla piccolezza del calibro, vuolsi maggior

tempo a raggiungere il fine, ed in guerra il tempo sovente manca; e può anche avverarsi che, adoperando il nemico armi più potenti, non si giunga a dominarne il fuoco.

Certamente questa circostanza merita riflessione, e solo l'esperienza della guerra potrà decidere se sia tanto importante da rendere necessaria l'adozione, per la riserva, di qualche batteria di obici di maggior calibro. Ma anche in questo caso i pezzi di artiglieria da campo sarebbero due e non quattro, ed il vantaggio del nuovo sistema sull'antico, alquanto minore si, ma pur sempre grande.

Dimostrata la possibilità di un'arme che sia capace di supplire e rimpiazzare nei varii casi i quattro pezzi sin'ora in uso, vediamo ora quale sia il disegno e quali le dimensioni date dall'autore del nuovo sistema, al cannone obice da 12.

Ridotta la carica dal terzo al quarto, ha potuto alleggerirsi il cannone da 12 attuale di un quarto, e da 880 kil. ridursi a 659; l'anima è stata eguagliata a quella del cannone da 8, cioè accorciata di 254 millimetri, affinchè le varie parti del nuovo cannone, cioè primo, secondo rinforzo e volata, avessero la medesima lunghezza che nel cannone da 8. L'anima conserva, dopo la riduzione, 14 calibri e 6 decimi; e la carica essendo del quarto, cotesta riduzione di 254 millimetri non influisce sensibilmente sulle velocità.

La distanza dell'asse degli orecchioni dalla fascia di culatta è la stessa che pe' cannoni da 8, come anche le dimensioni degli orecchioni, manichetti, bottone di culatta ecc.; e ciò affine di poter montare il nuovo cannone sull'affusto da 8 attuale, che l'autore crede possa resistere; perocchè il nuovo cannone pesa 79k di più che il cannone da 8, e la sua forza viva, cioè il prodotto della massa pel quadrato della velocità, non sarà probabilmente maggiore di quella del cannone da 8, e particolarmente dell'obice da 15 centim.

Ma, per risparmiare anche di più l'affusto, la depressione dell'asse degli orecchioni è ridotta a 2^{mm}; ed il rinculo, che ne ver-

rebbe aumentato, viene attenuato con accrescere la preponderanza di culatta, e quindi la pressione e l'attrito della codetta sul terreno.

La preponderanza di culatta, che resta quasi eguale a quella del cannone da 12, rende migliori le condizioni del trasporto del pezzo, senza che arrechi inconveniente nel togliere e rimettere l'avantreno; bastando, per ciò fare agevolmente, che i primi servienti facciano pressione sulla volata del pezzo.

Il peso della bocca da fuoco descritta differisce poco dal cannone da 8, e ne conserva la mobilità; resta quindi a paragonare solo la quantità delle munizioni, che, con i medesimi mezzi, possano trasportare i due sistemi.

Ogni cofano carico contiene 32 tiri pel cannone da 8 e 22 per l'obice da 15 centim.: e pesano il primo 177^{k} 8, ed il secondo 203^{k} 45; prendendo fra questi due pesi una media, si può caricare ogni cofano del nuovo sistema con 28 tiri; cioè 2 a mitraglia, 13 a palla e 13 a granate. Il numero totale dei tiri che portano le attuali batterie è di 1204; col nuovo sistema sarebbe di 1,176, ovvero 48 di meno.

Un cofano da 12 porta 23 tiri; quello dell'obice da 16 centim., 14 o 15, secondo che sia dell'avantreno o del corpo del cassone: la batteria con i suoi 60 cofani porta 1,212 tiri; col nuovo sistema un egual numero di cassettini contiene 1680 tiri, cioè 468 in più.

La proporzione tra le batterie da 8 e da 12, col sistema attuale è di 5 batterie da 8 per una da 12; per cui col nuovo sistema si hanno 140 di tiri meno per le batterie di divisione, 468 di più per quella di riserva: sul totale si ha dunque un vantaggio di 328 tiri.

Se si considerano le bocche da fuoco delle batterie divisionarie separate dai loro cassoni, esse trasportano nei loro cofani di avantreno 172 tiri nelle batterie da 8, 168 in quelle del nuovo sistema, cioè questo quattro di meno.

Ammesso, siccome vedremo da qui a poco, che la granata da 12, la quale pesa quanto la palla da 8, abbia maggiore ag-

giustatezza che questa, adoperata contro le truppe supplirà con l'urto vantaggiosamente le palle da 8; per cui nelle batterie divisionarie si potrà accrescere il numero delle granate, diminuire le palle e guadagnare sul numero dei tiri senza accrescere il peso; che se anche si togliessero interamente le palle, l'effetto delle nuove batterie, sia per l'urto che per lo scoppio, sarebbe contro truppe sempre superiore alle batterie da 8. Ma per rendere le batterie divisionarie efficaci anche contro ostacoli materiali di qualunque natura, e capaci di supplire quelle di riserva sino a che giungano sul posto, è utile che abbiano un certo numero di palle. Le batterie di nuovo modello, destinate per la riserva, avrebbero invece un numero maggiore di palle sul totale dell'approvvigionamento.

La quistione riguardo al peso è in tal modo risoluta; resta a vedersi se i cassoni attuali possano contenere, pel volume delle nuove munizioni, il numero dei tiri stabiliti.

Il tenente colonello Albinat trovò il modo di collocare 24 o 32 tiri per cofano; ma i cartocci erano orizzontalmente posti, per cui la polvere soffriva nel trasporto. Allora si pensò di separare le cariche dai proietti, e l'esperienza dimostrò che le cariche conservavansi perfettamente. La carica del cannone non resta perciò ritardata, perocchè, essendo l'arma senza camera ed i zocchetti, o tacchi, cilindrici, si può calare al fondo dell'anima la polvere ed il proietto contemporaneamente, allo stesso modo che se fossero legati insieme.

Premesso ciò, il capo squadrone F. A. N. Mazure propone di stabilire l'approvvigionamento del nuovo sistema nel modo seguente:

Batterie di divisione. Avantreno dell'affusto 2 palle, 18 granate, 4 astucci di metraglia; avantreno del cassone 8 palle, 21 granate, 3 astucci a metraglia; cofani del corpo del cassone 7 palle, 21 granate, 4 astucci a metraglia: cioè 24 tiri per l'avantreno del cannone e 32 per ciascun cofano del cassone. L'avantreno del pezzo è in tal guisa alleggerito per compensare il

peso maggiore del cannone. In tutto, il cannone e l'affusto pesa 1,827^{k}, il cassone 1,727.

Batterie di riserva. Ogni cofano 29 tiri, per avere più palle senza accrescere il peso dei cassoni; cioè 14 palle, 12 granate, 3 metraglie. Peso del cannone 1,876^{k}, del cassone 1,719.

Il peso dei cassoni è di 100^{k} all'incirca, meno che quello dei cannoni, per la ragione che in guerra si dànno ai cassoni le mute meno forti, e talvolta, per le perdite sofferte, si riducono i cavalli a quattro solamente.

Una batteria del sistema proposto trasporta:

Batteria di divisione	*Batteria di riserva*
292 palle	868 palle
906 granate	744 granate
162 metraglie	186 metraglie
1,360 tiri	1,798 tiri
227 per pezzo	300 per pezzo (1)

Cinque batterie di divisione ed una di riserva portano:

2.328 palle
5,274 granate
996 metraglie
8,498 tiri.

Il sistema attuale dà i seguenti risultati:

Batterie da 8	*Batterie da* 12
812 palle	861 palle
60 granate a grande carica	54 granate a grande carica
240 » a piccola carica	222 » a piccola carica
116 metraglie da 8	82 metraglie da 12
30 » di obici da 15 centim.	30 » di obici da 16 c
1,258 tiri	1,249 tiri
210 per pezzo	208 per pezzo.

(1) Questo numero di tiri essendo eccedente, si può togliere un cassone per sezione ed avere ancora 256 tiri per pezzo.

Cinque batterie da 8 ed una da 12

861	palle da 12		
4,060	palle da 8		
51	granate da 16 centim.	a grande carica	
222	»	a piccola carica	
300	» da 15 centim.	a grande carica	
1,200	»	a piccola carica	
82	metraglie da 12		
30	» di obice da 16 centim.		
580	» » da 8	»	
150	» di obice da 15	»	
7,539	tiri.		

In conclusione il nuovo sistema sarebbe più semplice, adatto egualmente a tirare a palla o a granata, non che a servire come batterie di divisioni, per la mobilità, e di riserva per l'efficacia.

Il cannone proposto è risultato, dopo fuso, alquanto più pesante di 659 chil.: montato sull'affusto pesa 95 chil. di più che il cannone da 8, e 47 di più che l'obice da 15 centim. Ma questa differenza è diminuita per l'alleggerimento del caricamento del cofano dell'avantreno; e ritenendola anche per intero, non altera punto la mobilità del sistema.

Risulta dagli esperimenti, che nelle macchine da campo lo sforzo medio di ciascun cavallo, nelle circostanze meno favorevoli, dev'essere di 333 chil., perchè possano essere trasportate al trotto a 36 chilom. in un giorno. Nelle batterie attuali da 8 ogni cavallo trasporta 300 chil., per cui un aumento di 16 chil. per ognuno di essi lascia la cifra al disotto del limite minimo di 333 chil. E poichè lo sforzo al trascino è 1/12, 1/10 o 1/9 dello sforzo al carico, secondo che il terreno sia duro, smosso o sabbioso; prendendo quest'ultimo rapporto, che è il più svantaggioso, e dividendo 16 per 9, si avrà 1^k, 777 pel carico che sopporterebbe di più ogni cavallo, cosa al certo ben tenue e da non tenersene conto.

Sarebbe strano il pretendere che il sistema proposto fosse in tutto e nelle più piccole cose sempre superiore all'attuale,

e che ai vantaggi non vi si trovassero accoppiati inconvenienti; sarebbe volerne fare un' eccezione nell'ordine generale di tutte le cose umane, nelle quali i vantaggi che si acquistano da un lato, ci fan perdere qualche cosa da un altro. Il problema dunque riducesi ad esaminare se la somma di quel che si guadagna con i vantaggi superi quella delle perdite, e che queste non siano di tal natura ed importanza da non potersi in alcun modo trascurare.

In ogni caso abbandonare un sistema già esperimentato, e che ha costato ingenti somme, per uno nuovo la cui riuscita non è ancor assicurata, è tal cosa che conviene fare con molta calma e sicurezza. Nè basta che il nuovo sistema sia superiore all'antico, per ammetterlo senz'altro e distruggere il vecchio; per adottarlo richiedesi che sia a quello talmente superiore, da compensare il danno della distruzione del vecchio materiale. La quale considerazione acquista tanto maggior forza, che il nuovo sistema non è certamente l'ultimo perfezionamento; mentre il progresso delle armi di precisione, fa sentire il bisogno di radicali riforme nella costruzione delle bocche da fuoco e dei proietti, per accrescerne considerevolmente le portate e l'aggiustatezza a grandi distanze.

A risolvere tutte le difficoltà, dare il giusto valore ai vantaggi ed agl'inconvenienti, e decidere definitivamente se il nuovo sistema debba sostituire l'antico, a poco a poco; o se, con grave sacrificio pecuniario, lo debba tutto in una volta, è opera della esperienza, prima su i poligoni, indi in quella ben più decisiva dei campi di battaglia.

L'autore, desiderando che il suo sistema venisse sottoposto agli esperimenti comparativi, incaricò il capitano Favé di distendere una memoria su i dati da lui somministrati, per inviarla all'esame del Comitato di artiglieria; il quale, nella seduta del 19 aprile 1850, ordinava che se ne facesse l'esperimento comparativo con i quattro pezzi attuali da campo, nelle scuole di Tolosa, Vincennes, Strasbourg e Metz.

L'esperimento doveva prendere di mira l'aggiustatezza del tiro, gli effetti dei proietti, la resistenza degli affusti. La carica a palla ed a metraglia venne fissata a 1 k, 50; quella a granata ad 1 k, 225. I tiri dovevano eseguirsi alla distanza di 5, 6, 7, 8 e 900 metri.

Ecco i risultati degli esperimenti, quali sono riportati nella seconda memoria del capitano Favé:

Aggiustatezza del tiro. Nel tiro a palla il cannone obice da 12, tirato con la carica del quarto, ha colpito, alle varie distanze, maggior numero di tiri che il cannone da 12 tirato col terzo; dalla distanza di 600 metri in fuori, in cui i tiri colpiti sono stati eguali. La media dei tiri che hanno toccato il bersaglio, è pel cannone obice di 48 per 100, pel cannone da 12 attuale di 46.

Il cannone obice ha una decisa superiorità sul cannone da 8; la media dei tiri colpiti per quest'ultimo è di 40 per 100.

Lateralmente le deviazioni del cannone obice sono più grandi che quelle del cannone da 12, più piccole del cannone da 8, ma ad esse più vicine; anzi a 500m il cannone da 8 lo supera in esattezza: e però, sotto questo aspetto, l'aggiustatezza della nuova arme è inferiore all'attuale cannone da 12. Ma, se i tiri colpiti con i due cannoni, lo sieno stati nelle medesime condizioni, cioè tutti di primo slancio, o in egual proporzione quelli che, per essere troppo bassi, abbiano toccato il terreno poco innanzi al bersaglio e colpito di rimbalzo: in tal caso, l'aggiustatezza in altezza, comechè quella che più importa in guerra, in cui gli oggetti da battere sono poco alti e molto larghi, darà al nuovo cannone obice un vantaggio sul cannone da 12 attuale.

Tiro a granata. Il numero delle granate colpite a tutte le distanze, con il cannone obice da 12, è doppio di quello degli obici da 15 e 16 centim. tirati a piccola carica: la media per cento, per gli obici da 12, 15 e 16 centim. è rispettivamente di 49, 20 e 28. A grande carica ed alla distanza di 800 e 900 metri, l'obice da 15 centim. ha dato risultati inferiori al cannone obice da 12 centim., e quello da 16 centim. di poco superiori; a 900

metri l'obice da 16 centim. ha colpito 35 tiri per 100, ed il nuovo cannone 33. Questa piccola superiorità di aggiustatezza dell'obice da 16 centim. riducesi quasi a nulla, per la circostanza che per ogni attuale obice si trasportano 27 tiri a grande carica e 111 a piccola carica.

Dal precedente risultato degli esperimenti potrebbesi da qualcuno concludere che sia più utile modificare gli obici attuali, perchè tirar potessero sempre a grande carica, o almeno conservare l'obice da 16 centim. così modificato, il quale a grande carica è più aggiustato che il nuovo cannone obice. Ma gli affusti attuali male reggono allo sforzo del piccolo numero di grandi cariche, non che della piccola sotto un prolungato fuoco, sicchè da qualche anno in qua il comitato di artiglieria ha deliberato di rinforzarli. Ond'è che sarebbe necessario accrescere il peso degli obici e rinforzare di più l'affusto, introdurre due nuovi affusti, alterare sempre più la semplicità del sistema, ed appesantire oltre misura le batterie, nelle quali gli obici ed i cannoni sono riuniti in data proporzione: non resta dunque altro mezzo che diminuire il calibro degli obici, che è quanto vuolsi fare col sistema in discorso.

Le deviazioni laterali medie a tutte le distanze e per le quattro scuole, sono: per gli obici da 15 e 16 centim. tirati a grande carica, di 4^m, 17 e 3^m, 15; a piccola carica di 6^m, 89, e 5^m, 82; per il cannone obice di 2^m, 89. E poichè i tiri a grande carica furono eseguiti a 800 e 900^m, e quelli a piccola carica a 500, 600, 700, 800 e 900 metri, risulta che il nuovo cannone è superiore in aggiustatezza agli obici da 15 e 16 centim. tirati con la piccola carica, non che all'obice da 15 centim. tirato con la grande carica, ma alquanto inferiore a quello da 16 tirato con la grande carica.

I risultati ottenuti sono senza fallo vantaggiosi; ma è lecito supporre che sarebbero stati migliori, se pel nuovo cannone si fossero conosciuti con sicurezza gli alzi relativi alle varie distanze, come per i pezzi attuali, i quali tirarono sempre ad

un modo; mentre che con il nuovo cannone si dovette variare la punteria. I pezzi erano tutti nuovi. Ma è fuor di dubbio che, dopo consumate 8 o 900 cariche, le antiche artiglierie da campo debbano degradarsi necessariamente di più che le nuove: i cannoni perchè tirati con carica del terzo, gli obici perchè ricamerati; essendo noto che questi si degradano molto al sito dell'accordo della camera con l'anima. E però i nuovi cannoni anche sotto questo aspetto avranno maggior vantaggio sugli attuali cannoni ed obici da campo.

Nella scuola di Metz vennero calcolati gli alzi pel tiro a palla ed a granata, e se risulteranno esatti nella pratica, si otterrà anche il vantaggio che quelli pel tiro a palla differiscono poco dagli altri per il tiro a granata.

Penetrazione dei proietti. Le penetrazioni si sono osservate per i tiri a breve distanza. Nei tiri a palla il cannone obice ha dato penetrazioni medie tra quelle dei cannoni da 12 e da 8; pe' tiri a granata, le penetrazioni di quelle da 12 sono minori delle granate da 15 e 16 centim. tirate a grande carica, e medie tra quelle delle medesime tirate a piccola carica; cioè le penetrazioni medie, in questo secondo caso, sono rispettivamente di 1^m, 13, 1^m, 02 e 1^m, 27 per le tre granate da 12, 15 e 16 centim. Nessuna granata si è rotta nell'anima o rimbalzando sul terreno; qualcuna da 12 si è rotta immergendosi nel terreno in tre delle quattro scuole, nessuna in quella di Metz, sebbene la distanza fosse appena di 100 metri.

Questa circostanza per altro merita qualche considerazione, e se l'inconveniente si verificasse sovente alle grandi distanze e contro terre quali sono ordinariamente quelle delle opere di fortificazione di campagna, diverrebbe un'obbiezione abbastanza grave contro l'adozione esclusiva delle granate da 12; in tal caso sarebbe necessario rinforzare la spessezza del proietto, purchè non risultasse troppo ridotta la capacità interna e la quantità di polvere che possa contenere. E però crediamo necessario doversi compiere gli esperimenti sotto questo aspetto a varie

distanze, e particolarmente al di là di 500^{m}; distanza alla quale vengono le granate effettualmente adoperate in guerra. In mancanza di esperimenti decisivi, è permesso ragionare su quelli conosciuti, per dedurne conseguenze probabili.

La granata da 12 parte con grande velocità, che, alla breve distanza di 100 metri, conserva ancora in buona parte; ma essa la perde sollecitamente per la poca densità del proietto, e, alla distanza di 500 metri e più, è di molto ridotta. Laonde è probabile che essa non si rompa immergendosi anche in terre forti e rassettate, sopratutto se si consideri che alla breve distanza di 100 metri e meno, tirata contro terre forti e marnose, come quelle degli esperimenti, non se n'è rotto che un piccol numero.

Le penetrazioni delle palle da 12, tirate con la carica del quarto ed a breve distanza, di già superiore a quelle del cannone da 8, dovranno avvicinarsi ognor più a quelle delle palle da 12 tirate col terzo del peso della carica, a misura che aumentano le distanze; perocchè denno seguire la medesima legge delle velocità residue.

Il comitato di artiglieria ha calcolato le velocità residue delle palle dei due cannoni da 12 e da 8 per le distanze di 500, 900 e 1200 metri, i cui risultati sono:

Distanze	500^{m}	900^{m}	1200^{m}
Cannone da 12	300	221	179
Cannone obice da 12	291	215	175
Cannone da 8	289	203	160

cioè le velocità residue dei due cannoni da 12 si avvicinano col crescere delle distanze.

Tiro a metraglia. Pel nuovo cannone fu adottato negli esperimenti l'astuccio a metraglia da 12 diminuito di uno strato di palle, cioè queste da 41 furono ridotte a 34. I tiri vennero eseguiti a 4, 5 e 600 metri.

I risultati medii riguardo al numero delle palle colpite in ogni tiro, sono: cannone obice, 8,34; cannone da 12, 10,29;

cannone da 8, 8,03; obice da 15 centim., 16,25; obice da 16 centim., 17,70. E siccome il numero delle palle nei rispettivi astucci è di 37, 41, 41, 70 e 60, si scorge che l'aggiustatezza del nuovo cannone cede solo all'obice da 16 centim., è eguale al cannone da 12 ed all'obice da 15 centim., ed è superiore al cannone da 8. Ma, se si considera l'effetto di un egual numero di tiri o della totalità dell'approvvigionamento di metraglia delle batterie, quello del cannone obice è inferiore pel minor numero di palle contenute negli astucci, non che pel minor numero di astucci dato ad ogni batteria.

Il capitano Favé, nella sua Memoria, si studia a rimediare all'esposto inconveniente nel seguente modo.

Egli osserva che la metraglia dell'obice da 15 centim., la quale pesa chilog. 11,94, contiene 70 palle, e lanciata con 1 chilog. di polvere dà ottimi risultati: e conchiude che sia possibile lanciare col nuovo cannone un astuccio a metraglia dello stesso peso con la carica di 1 chilog., e con minor sforzo dell'affusto, per essere il peso del cannone superiore a quello dell'obice. Non per tanto, a meglio assicurare la conservazione dell'affusto, riduce il peso della metraglia a 10 in 11 chilog.

Il numero dei tiri a metraglia delle batterie da 12 è di 112, quello delle batterie da 8 di 146; se si mettono dunque tre astucci a metraglia per ogni cofano delle batterie proposte, si avrà per le batterie divisionarie 132 tiri, per le batterie destinate alle riserve 180; ed è probabile che, aumentato in tal guisa il numero dei tiri e quello delle palle per ciascun tiro, si acquisti quel tanto che bisogna per avere colla metraglia gli stessi effetti che nelle attuali batterie.

Il capo squadrone F. A. N. Mazure pensa che si possa adottare, senza pericolo per l'affusto, la medesima metraglia del cannone da 12. In tal caso il numero medio di palle colpito nei tiri del cannone obice, di 8.34, vuol essere accresciuto di 7/34 e diventa di 10,06; e siccome si hanno due obici in ogni batteria, per un egual numero di scariche si avrà eguaglianza di effetti

rispetto alle batterie da 8, piccola inferiorità rispetto a quelle da 12.

L'accrescimento nel peso e nel numero degli astucci a metraglia, che il suddetto capo squadrone porta a 4 per ogni cofano, abbiamo veduto più su in qual modo sia stato compensato, avvantaggiando anche sul numero totale dei tiri di tutte le specie.

Ove mai si adottasse l'uso dei schrappnels, le nuove batterie darebbero risultati molto maggiori che le antiche. Le batterie attuali hanno *quattro* bocche da fuoco che possono usare il nuovo proietto, perocchè gli obici non lo possono, siccome ci è occorso di far osservare, mentre che la nuova ne ha 6: inoltre per le batterie da 8, secondo le esperienze fatte a Strasbourg nel 1849, l'effetto risulta molto minore. Tirando contro un bersaglio alto $2^m,50$ e largo 250^m, con le granate da 8, in media 10 palle colpiscono e forano il bersaglio, 29 con quelle da 12: e però il numero delle palle colpite per ogni scarica delle tre batterie da 12 nuovo sistema, 12 attuale sistema ed 8, è di 116, 174 e 40.

Rinculo. Il cannone da 12 di nuovo modello, tirato a palla, granata o metraglia, non eccede nel rinculo i limiti delle bocche da fuoco da campo attuale.

Resistenza dell'affusto. Gli affusti degli obici da 15 e 16 centim. erano di quelli rinforzati, al sito della vite di punteria, secondo la determinazione presa dal comitato di artiglieria nel 1848; non rinforzati gli altri dei cannoni da 12 attuale, 8 e 12 nuovo modello.

Le prove vennero eseguite col tirare sotto gli angoli di 5° e 10°. Tutti gli affusti nelle quattro scuole hanno ben resistito, da uno di obice da 15 centim. in fuori, rotto alla scuola di Metz, sebbene rinforzato: per cui il nuovo sistema resiste meglio che l'antico.

Facciamoci ora a considerare gli effetti dei due sistemi, con i dati che ci forniscono gli esperimenti.

Tiro contro le truppe. In questa specie di tiro l'efficacia è riposta principalmente nell'aggiustatezza.

Le granate operano come le palle per l'urto ed in un modo tutto proprio con lo scoppio; conviene quindi considerarle prima per l'urto assieme alle palle, indi separatamente per lo scoppio; e ciò con tanta maggior ragione, che le granate da 12, per essere di egual peso delle palle da 8 e più aggiustate nel tiro, rimpiazzano con utile sensibile queste ultime nel tiro contro truppe.

Il rapporto fra le aggiustatezze di tiro del cannone da 12 e del cannone obice da 12, è di 46 a 48; quello dell'obice da 16 tirato con piccola carica, sempre paragonato al cannone obice, è di 28 a 49; a grande carica è come 37 a 34: e però serbando in un egual numero di tiri per le due batterie, fra i tiri a palla ed a granata, la proporzione di 4 a 2, che è quello fra i cannoni e gli obici delle attuali batterie, si avrà che la probabilità di colpire, con le due batterie da 12 attuale e da 12 nuovo modello, è come 40 a 48, 50 qualora gli obici tirino a piccola carica, e 43 a 48, 50 se tirino a grande carica.

Paragonando ora la batteria di cannoni obici con quella da 8, si ha che le probabilità di colpire stanno come 48, 50 a 30, qualora gli obici tirino a piccola carica, e 43, 30 a 30 se tirino a grande carica.

Riguardo al tiro a granate è da osservarsi che, nel medesimo tempo che con una batteria attuale se ne lanciano due, con le batterie nuove se ne lanceranno 6; combinando dunque questa ragione di 1 : 3 per le granate lanciate dalle due batterie in egual tempo, e facendo ragione alle rispettive probabilità di colpire, si avranno i seguenti risultati:

Rapporto fra le probabilità di colpire.

Granate da 16 c., a gr.ª carica, alle granate da 12, come		37 : 102
Granate da 16 c., a picc.ª carica	»	28 : 147
Granate da 15 c., a gr.ª carica	»	20 : 102
Granate da 15 c., a picc.ª carica	»	20 : 147

Le schegge di ogni granata da 12 c., 15 c. e 16 c. sono all'incirca 17, 22, 21, e quelle che pesano più di 0^{k}, 1, sono 14, 19 e 17; volendo quindi conoscere il rapporto degli effetti, bisogna moltiplicare i termini dei precedenti rapporti, rispettivamente pel numero delle schegge del proprio calibro.

Suppongasi ora che le batterie dei due sistemi consumino tutte le munizioni, in parti eguali per le distanze di 500, 600, 700, 800 e 900 metri, e paragoniamone gli effetti:

Batteria da 12.

Tiri a palle	861	. . .	tiri colpiti	396
» a granata a grande carica . .	54	. . .	»	20
» a granata a piccola carica . .	222	. . .	»	62
	1,137			478

Batterie della riserva di cannoni obici da 12.

Tiri a palle	868	. . .	tiri colpiti	416
» a granate	744	. . .	»	364
	1,612			780

Batteria da 8.

Tiri a palla	812	. . .	tiri colpiti	324
» a granata a grande carica	60	. . .	»	12
» a granata a piccola carica	240	. . .	»	48
	1,112			384

Batterie di divisione di cannoni obici da 12.

Tiri a palle	292	. . .	tiri colpiti	140
» a granate	906	. . .	»	444
	1,198			584

Per cinque batterie da 8 ed una da 12.

Una batteria da 12 . . .	tiri colpiti	478
Cinque batterie da 8 .	»	1,920
		2,398

Nuovo sistema.

Una batt. di cann. obici da 12 per la riserva	tiri colpiti	780
Cinque batterie da 12 di divisione	»	2,920
		3,700

La differenza a vantaggio del nuovo sistema è di 1,320 tiri; cioè una metà di più.

Per l'effetto delle granate si avrà:

Le 276 granate della batteria da 12 attuale dànno 5,796 schegge, di cui 4,692 pesano più di 0^{k}, 1;

Le 744 granate delle nuove batterie destinate alla riserva dànno 12,648 schegge, delle quali 10,416 pesano più di 0^{k}, 1;

Le 300 granate delle batterie da 8 dànno 6,600 schegge, di cui 5,700 pesano più di 0^{k}, 1;

Le 906 granate delle batterie di cannoni obici da 12, destinate presso le divisioni, dànno 16,402 schegge, di cui 12,684 che pesano più di 0^{k}, 1.

Di questo numero di schegge il nuovo cannone obice ne utilizzerà una maggior parte in prossimità del punto di esplosione, perocchè in aggiustatezza supera molto l'obice da 15 c., tirato con la grande o piccola carica, ed è solo inferiore di poco a quello delle granate da 16 c., tirate con la grande carica, che sono in piccolissimo numero.

Tiri contro ostacoli resistenti — Per paragonare gli effetti dei due sistemi contro muri solidi, a rovesciare i quali sono insufficienti le palle da 8, conviene moltiplicare il numero dei tiri colpiti con le palle da 12 dei due sistemi, per le forze vive

alla distanza del bersaglio, che supporremo di 900 metri. Le forze vive calcolate dal comitato per i due cannoni, a questa distanza, sono come 1 a 0,95.

A 900 metri, la probabilità di colpire, secondo rilevasi dalle tavole, è per i cannoni da 12 di 32 per 100, e per i cannoni obici di 33; e si avrà pel numero dei tiri colpiti e le relative forze vive per ogni batteria:

	Tiri colpiti	*Forze vive*
Batteria da 12	276	276
Batteria di cannoni obici da 12 della riserva	286	272
Batteria di cannoni obici da 12 di divisione	292	96

Per sei batterie, una di riserva e cinque di divisione, dei due sistemi, il rapporto delle forze vive sarà di 276 a 752.

Contro muri non molto solidi di case rurali, i cannoni da 8 possono avere un qualche effetto, e quindi in questo caso la forza viva delle palle da 8 vorrebbe essere aggiunta a quella delle palle del cannone da 12 attuale; nel qual caso, la forza viva del vecchio sistema, per quel che riguarda i proietti pieni, supererebbe quella del nuovo; ma conviene riflettere che la quasi totalità delle palle da 8 vengono adoperate contro le truppe, nella quale circostanza la loro forza viva è superata da quella delle granate da 8, che le rimpiazzano con un'aggiustatezza di gran lunga maggiore. Ma, ove si volesse accrescere il numero dei proietti pieni nel nuovo sistema, per dar loro maggior forza a rovesciare ostacoli resistenti, si potrebbe accrescere il numero delle palle nell'approvvigionamento delle batterie destinate alla riserva, le quali portano all'incirca un numero di tiri metà di più che le batterie da 12 attuali, e si può compensare il peso, diminuendo il numero dei tiri.

Se facciamo ora un paragone simile con le granate, troveremo che, a 900 metri, gli obici da 16 centim. di una batteria

colpiranno 19 tiri a grande carica e 31 a piccola carica, quelli da 15 centim. ne colpiranno 10 a grande carica e 4 a piccola: una batteria di cannoni obici di riserva avrà messo al bersaglio 225 colpi, una batteria di cannoni obici di divisione 299 In totale le sei batterie dell'attuale sistema colpiranno 120 tiri, le sei del nuovo 2495: cioè queste 20 volte più che le altre. Per cui qualunque fossero le forze vive delle granate da 15 e 16 centim., resteranno in totale immensamente al disotto di quelle delle granate delle batterie da 12.

Resterebbe ad esaminare l'effetto delle granate, in quanto all'efficacia di far breccia nelle opere in terra, e per incendiare; ma non essendosi fatto su di ciò gli esperimenti necessarii, non potremmo far altro che ripetere il già detto.

In conclusione, gli esperimenti fatti sin ora confermano i risultati del ragionamento; ma essi non sono compiuti, nè abbastanza ripetuti. Sarebbe mestieri estendere gli studii comparativi alle grandi distanze, esperimentare gli effetti delle granate scoppianti nei parapetti di terra, la loro efficacia per produrre incendii, ecc., affine di assicurare con dati positivi la superiorità del sistema. Ma sopratutto, lo ripetiamo, è necessaria la esperienza della guerra; chè, per quanto studio e diligenza si metta nei poligoni, in dirigere e variare gli esperimenti, non è possibile imitare le svariatissime circostanze della guerra, e la sanzione dell'esperienza fatta in essa è indispensabile per decidere definitivamente le questioni relative alle armi.

Alcune batterie del nuovo sistema hanno seguito l'esercito francese nella spedizione di Crimea, ma quella guerra, poco manovriera e non altro che di posizione, non poteva dar campo a studiarlo convenientemente. Pur tuttavia alla battaglia d'Alma, quando la divisione Bosquet, girando la sinistra dei russi, guadagnò l'altopiano, essi opposero tre batterie, 24 pezzi, indi altre due, alle due batterie, 12 pezzi, dei francesi. Per più di un'ora 12 pezzi francesi lottavano contro 40 pezzi russi; ed è opinione del generale Bosquet, che gli fu possibile farlo

con vantaggio, in tanta sproporzione di numero, perchè l'artiglieria francese aveva cannoni obici da 12 del nuovo sistema, ed i russi combattevano con le solite batterie di divisione (1).

Questo fatto dimostra che, come batterie di divisione, il nuovo sistema è superiore all'antico; ed in verità, a noi sembra che su ciò non ci possa cader dubbio. La superiorità del cannone da 12, anche con la carica del quarto, su quello da 8 è incontrastabile; le granate da 12 sono, nei loro effetti per l'urto, superiori alla palla da 8, perchè più aggiustato ne è il tiro, e pel gran numero ed aggiustatezza superano di gran lunga gli effetti delle granate da 15 centim.: inoltre le batterie del nuovo sistema, senza perdere in mobilità, acquistano in efficacia ed offrono il grande vantaggio di essere omogenee e più semplici.

Per le batterie della riserva, il nuovo cannone obice può benissimo rimpiazzare l'attuale cannone da 12, dal quale dista ben poco per gli effetti; e l'obbiezione, che molti fanno, ricade solo sull'obice da 16 centim., che credono non si possa, in taluni casi, rimpiazzare in alcun modo con una granata di minor calibro; ma se anche risultasse così nel fatto, e l'inconveniente nell'abolirlo fosse abbastanza grave, pure i pezzi di artiglieria da campo sarebbero, adottando il nuovo sistema, ridotti da quattro a due, e le batterie di divisione acquisterebbero un'efficacia tale da potere, sino ad un certo punto, far di meno di quelle della riserva; vantaggi abbastanza grandi da rendere pregevole il nuovo sistema.

In somma esso va studiato profondamente; perocchè, a nostro credere, fa intravvedere la possibilità di ridurre il materiale da campo alla massima semplicità.

LUIGI MEZZACAPO.

(3) *L'expédition de Crimée jusqu'à la prise de Sébastopol. — Chronique de la guerre d'Orient* par le baron DE BOZANCOURT, chargé de mission en Crimée par le ministre de l'Instruction publique. — Première partie, pag. 283.

CRITICA

INTORNO AD ALCUNI MANOSCRITTI MILITARI DEGLI AUSTRIACI.

I

Allorquando gli Austriaci, nel 1848, ripiegavano le loro colonne sull'Adige, ad aspettarvi il momento favorevole all'offensiva, essi abbandonavano in Milano alquanti manoscritti militari, che qui prendiamo a descrivere. Per la natura del loro tenore, codeste memorie, che abbiamo avuto per le mani, possono distinguersi in due classi. L'una di esse riguarda la difesa tattica, murale, di parte o di tutta la monarchia. L'altra s'occupa per intiero del quesito intorno alle future probabilità d'una guerra colla Francia, e della parte offensiva o difensiva, che l'Austria, in quel caso, sarebbe chiamata a prendere, sia sul terreno de' suoi dominii italiani, sia al di là di quel cerchio, in Piemonte ed oltre l'Alpi, col disegno d'antivenire il nemico od aspettarlo.

Appartengono alla prima parte i manoscritti seguenti:

1° *Ueber die militairische Vertheidigung der oesterreichischen Monarchie* (Sulla difesa militare della Monarchia austriaca). Memoria senza data e senza nome d'autore; ma evi-

dentemente anteriore alle fortificazioni di Linz e di Verona, e forse d'uomo, che ha combattuto le guerre di Napoleone in posizione elevata.

2° *Einige Notizen ueber die Ergaenzung der Vertheidigungskraft Venedigs und ueber die Sicherung der Landungsplaetze an der Venetianischen Kueste* (Alcuni cenni sul modo di dar complemento alla potenza difensiva di Venezia e mettere al riparo da esterni attacchi gli approdi della sua costiera).

3° *Kuesten-Vertheidigung* (Difesa del litorale veneto).

Queste due memorie non hanno indicazione di luogo, nè di tempo, nè d'autore.

4° *Bemerkungen, die Befestigung von Verona betreffend* (Osservazioni relative alla fortificazione di Verona).

5° *Punctationen* (Appunti, spettanti al manoscritto precedente).

Il N° 4 ha la data di Verona, 20 marzo 1836; il N° 5, la data di Verona, 19 ottobre 1835, e la firma originale del maggior generale Scholl.

6° *Blicke auf die gegenwaertigen oesterreichischen festen Plaetze in Italien, und Angabe desjenigen was hierin unvermeidlich und ohne Aufschub zu machen erscheint* (Uno sguardo alle fortezze attuali dell'Austria in Italia, con indicazione di ciò che rimane a farvisi intorno con ogni sollecitudine). Ha la data di Milano, 10 ottobre 1835.

7° *Der Punkt Borgoforte* (Il punto di Borgoforte). Memoria brevissima, che appartiene per avventura alla precedente.

L'altra classe di manoscritti abbraccia queste Memorie:

1° *Operations-Entwurf* (Progetto d'operazioni). Ha la data: Milano, 17 aprile 1831.

2° *Gedraengte Uebersicht aus dem Operations-Entwurf* (Breve riassunto del Progetto d'operazioni).

3° Una Memoria, senza titolo, colla data: Milano, nel dicembre 1833. — È un progetto d'operazioni militari come l'antecedente.

4° *Kriegsfall zwischen Frankreich und Oesterreich; Berechnung und Vergleich der Kraefte beider Theile auf dem suedlichen Kriegs-Schauplatze, das ist Italien und Frankreich bis an die Rhône* (Caso di guerra tra Francia ed Austria; computo e raffronto delle forze d'ambe le parti sul teatro meridionale della guerra, ossia Italia e Francia fino al Rodano). Ha la data di Milano, nel marzo 1835.

5° *Unmassgeblichste Punctationen, veranlasst durch eine von hohen Orten an den Unterzeichneten (den General Scholl) gnaedigst ergangene Mittheilung* (Appunti, dettati in seguito ad invito ricevutone da superiore Dicastero). Porta la data di Verona, 4 maggio 1838, e la firma del generale Scholl.

6° *Andeutungen ueber die im Kriegsfalle gegen Frankreich zu waehlenden initiativen Operationen* (Cenni intorno alle operazioni iniziative da seguirsi al rompere d'una guerra con Francia). Senza indicazione alcuna di data o di nome d'autore: si direbbe uno scritto compilato tra il 1839 e il 1840.

Alle suddette Memorie s'aggiungevano finalmente:

1° Un ragguaglio, in litografia, intorno alla navigazione di Venezia.

2° Una evoluzione di sbarco, operata a Gravosa nel 1846: memoria dettata in lingua italiana.

3° Un quaderno colla intestazione: *Fremde Armeen* (Eserciti stranieri), il quale si compone de' seguenti prospetti:

Forze navali delle varie potenze militari nel Mediterraneo e nel Mar Nero, al finire del gennaio 1836;

Specchi delle forze militari della Russia, della Francia e della Sardegna;

Tabelle delle paghe mensili negli eserciti d'Inghilterra, Prussia, Belgio, Danimarca e Sassonia.

4° Un curioso documento, intitolato: *Project zur Organisirung einer freiwilligen Schweizer-Legion* (Progetto per l'ordinamento d'una legione di volontari svizzeri).

Riserbandoci a dar tradotto per intiero quest' ultimo docu-

mento, in un secondo numero, insieme ad un rapido epitome di quelle Memorie, che si riferiscono a disegni di probabili eventi di guerra, noi passeremo qui a rassegna i manoscritti, nei quali è agitata la questione della difesa naturale e artificiale delle linee, che incorniciano o intersecano la zona territoriale dei dominii, consentiti all'Austria in Italia colla solennità dei trattati del 1815.

A questo proposito una delle Memorie fa le seguenti riflessioni politiche e militari intorno al bacino del Po. È uno degli squarci più degni d'attenzione, che s'incontri ne' manoscritti.

« Da Settentrione e da Occidente e Mezzogiorno — dice l'anonimo scrittore — scendono i piovenli delle Alpi e degli Apennini nella gran valle del Po, la quale conduce le acque, che vi si accolgono, all'Adriatico. L'Alta Italia, recinta com'ella è a ponente, da una lunga giogaia di montagne, riesce all'Austria più atta alle difese che non a correre l'offensiva. Taccio le politiche considerazioni, che, in una guerra colla Francia, imporrebbero al gabinetto di Vienna la necessità di non mantenere in Italia se non un'armata secondaria, per riservare la principale all'interno della Germania. Il Piemonte, all'incontro, chiuso dall'Alpi verso Francia, dal lato dell'Austria viene ad essere intieramente aperto. O esso vuol dunque rimanere *ciò* che è oggidì, non curando che la propria conservazione, e gli *è forza* stringersi all'Austria, che sola *può difenderlo* nella valle del Po; o esso mira a ingrandirsi un giorno, come l'irrequieto e audace spirito de' suoi abitatori ha sempre agognato, e allora ei deve stare colla Francia, che sola, alla sua volta, può conquistargli in quella valle nuovo terreno, appropriandosi in cambio la Savoia, che per la sua natura spetta ai Francesi. Indi è che una futura guerra della Francia e del Piemonte coll'Austria, o rinculerebbe i confini di questa *insino al Mincio*, o quelli del Piemonte *fino alla Sesia e al Tanaro*. E forse in un avvenire, più o meno remoto, è serbato al Piemonte il destino

O DI LEVARSI SIGNORE DI TUTTA L'ALTA ITALIA, O DI SOGGIACERE SMEMBRATO TRA LA FRANCIA E L'AUSTRIA.

» Perchè dunque al Piemonte non riesca la prima delle due sorti conviene che l'Austria ne vegli da presso ogni moto, sia ne' mutamenti di successione al trono, sia allorquando venissero a insinuarsi nel paese idee novelle. Perocchè, ove da noi si trascurasse in una guerra l' istante, o di costringerlo col timore ad essere nostro confederato, o di sorprenderlo con ardito assalto, e soffocare in germe le sue forze, noi ci vedremmo, al bel principiare delle ostilità, necessitati a starcene con ogni rigor di termini sulle difensive.

» Nè giova illudersi, da che sessantamila uomini di valorose milizie stanno, nel presente ordinamento del Piemonte, allestiti d'ogni cosa e in tutto punto per raccogliersi, tra le sei o le otto settimane, in campo. Allargate le cerchia di Novara con forti opere di terra, padrone di Alessandria e di Genova, esso può agevolmente aspettare, dietro a questa linea avanzata dei suoi confini, la calata dei battaglioni francesi dalle Alpi in suo soccorso. E poichè il nostro esercito in Italia risulterebbe pur sempre debole, perchè secondario, non verrebbe mai fatto a noi, fuggita l'occasione, di mortificare le forze, e in uno la solenne volontà de' Piemontesi di difendersi contro di noi.

» Ma se noi, assaltando il Piemonte, lo leghiamo alla causa nostra, ci bisogna allora, quanto più presto è possibile, unire le sue forze alle nostre, per rendergli ogni altro partito impraticabile, e innoltrar subito per la via di Torino ad accamparci tra Carmagnola e Savigliano, unico punto in cui giovi attendere le nemiche colonne, le quali non possono scendere nella valle in grandi masse se non pel colle di Tenda, il Monginevra, il Cenisio, e il piccolo e gran San Bernardo. Nell'accennata posizione, che è centro a tutte queste discese, ci riuscirebbe forse tuttavia di battere le truppe dell'avversario prima che ad esse fosse dato di concentrarsi. Chè, se non ci fosse possibile accorrere in tempo, o la sorte dell'armi si palesasse

favorevole in sulle prime all'esercito nemico, quindicimila Piemontesi sarebbero allora costretti a muovere verso Genova, cinquemila, tra Piemontesi e Austriaci, occuperebbero Alessandria, e il grosso dell'armata intenderebbe a proteggere prima Novara, indi il Ticino, e da ultimo i canali, o *navigli*, intorno a Milano, e Milano medesima, finchè l'avanzarsi del nemico non ci obbligasse a ripiegare su Piacenza, che in quel caso converrebbe difendere fino agli estremi.

» Nessun punto esiste che, per militare importanza, possa compararsi a Piacenza NELL'INTENTO DELLA CONSERVAZIONE DELL'ITALIA SUPERIORE. Genova, oltre all'essere inceppata in ogni operazione dall'Apennino, ha pure lo svantaggio, che le viene dalla sua meridionale giacitura sul Mediterraneo, di lasciare scoperta tutta la vallata del Po. E però, nella questione d'Italia, assai più che per la qualità di fortezza, Genova è importante nella sua condizione di porto di mare, a motivo della sicurezza delle comunicazioni, ch'essa avrebbe cogl'Inglesi in caso di guerra colla Francia, e per la facilità ad un tempo di servire al Piemonte siccome piazza di deposito. Quanto a Mantova, essa giace a settentrione del Po, e bisognerebbe quindi aver già perduta questa linea per muovere a quella volta.

» Piacenza, all'opposto, può a buon diritto chiamarsi il punto centrale di tutta quanta la difesa dell'Alta Italia, finchè le nostre forze non sono di molto scemate, e noi duriamo padroni nella valle del Danubio insino ad Ulma, colla ritirata libera su Mantova, o verso la Svizzera e il Tirolo, e le spalle sicure da ogni assalto, che il nemico potesse intraprendere dalla parte di Coira e Nauders, per la via dello Spluga e il giogo dello Stelvio. Situata in mezzo alla valle del Po, la città di Piacenza signoreggia questo fiume alla metà del suo corso. Quivi agevolmente possono radunarsi le sparpagliate forze d'un esercito, mettendo capo ad essa le varie strade, che procedono da Ge-

nova e Alessandria, e da Milano, Mantova, Verona, Ferrara, Bologna e tutte infine le fortezze e le città capitali d'Italia.

» Di gran momento, anche per la sua strategica posizione, Piacenza è fuor di dubbio uno de' migliori punti in cui un esercito possa osteggiare. Non poco importerebbe perciò, nelle attuali contingenze (1), ch'essa fosse convertita in fortezza, in tutto il moderno senso della parola, per servire di punto d'appoggio a tutte le operazioni, che per avventura si tentassero nell'avvenire, vuoi contro l'Italia inferiore, vuoi contro la Francia, o contro turbolenze che scoppiassero nell'interno della penisola.

» Se non che il territorio dell'Austria non tocca Piacenza, in cui essa non ha se non il diritto di presidio; e se nei tempi che verranno le accadesse mai di riperdere quella grande politica influenza, che oggi ella esercita sugli Stati d'Italia, o di vedersi tolti i vantaggi dell'offensiva, la possessione del Po, e però quella di Piacenza, non sarebbe da lei riguardata altrimenti che come oggetto di seconda importanza, essendo entrambi quegli oggetti di minore utilità alla difesa della monarchia che non a quella dell'Italia superiore.

» Noi ci limiteremo adunque ad accennare soltanto, siccome abbiamo fatto, all'insigne pregio che una tale posizione ha nel momento presente, in cui essa è necessariamente chiamata a servir di base a qualunque nostra operazione offensiva, e ad essere, pel capitano austriaco che comanda in Lombardia, il perno d'ogni mossa, ch'egli disegni per la difesa del paese contro alla Francia, all'Italia del mezzodì ed alle agitazioni degl'interni rivoluzionarii. Al quale ultimo proposito giovi intanto ricordare alla sfuggita come, nel 1821, Piacenza, munita d'opere forti, fosse la pietra angolare in cui venne a rom-

(1) A quale epoca si riferisca qui la parola *attuale* non appare dal manoscritto, che non ha data, ma sembra dettato subito dopo la rivoluzione di Parigi del 1830.

pere la rivoluzione de' Piemontesi ribelli, finita nella luttuosa catastrofe di Novara. »

Un altro dei citati manoscritti, toccando della città di Piacenza siccome punto militare, vi fa intorno codeste riflessioni:

« Il Po solca la vasta superficie della valle a cui dà nome, da Torino al mare, attraversandola quasi nel mezzo, in una principale direzione, e separando in questo modo il teatro della guerra, nell'Alta Italia occidentale, in due parti.

» Per mantenersi padroni della valle, e però nel centro di queste doviziose provincie, conviene collocarsi a cavaliere del fiume, altrimenti al difensore o protettore austriaco di esse non verrà mai fatto di trarre utile veruno di tutto quanto è il territorio giacente sulla destra sponda del Po, non potendovi egli nè eseguire le sue operazioni, nè esercitare in genere sul paese una efficace influenza. Senza mezzi per dominare il corso del fiume, e ridotto a non poter cavare dall'esistenza di questo grande ostacolo naturale altri vantaggi che quelli d'una strettissima difensiva, egli si vedrebbe costretto ad abbandonare all'avversario quella metà del teatro della guerra, dove corrono tante linee di comunicazione a lui favorevoli, e rinunciando ad ogni contatto coll' Italia inferiore, circoscrivere la sua azione dentro ai puri limiti del proprio territorio.

» Ora, l'Austria non può farsi signora del Po se non se in due punti: od a Piacenza, di cui può militarmente disporre, o tra Borgoforte e Ficarolo, dove essa possiede qualche terra anche sulla destra del fiume (1). In ogni altro sito il fiume è

(1) Borgoforte e Ficarolo sono, come ognuno sa, due villaggi collocati sulla sinistra del Po, e appartenenti, questo alla provincia del Polesine, nel Veneto, l'altro a quella di Mantova in Lombardia. I due punti formano, in qualche modo, gli estremi d'un arco la cui corda misura da forse 30 miglia geografiche. Pure non vi è comunicazione diretta fra loro di qualche importanza, conducendo la strada di Borgoforte, che procede da Parma e Guastalla, a Mantova; nel mentre che quelle di Ficarolo mettono capo al di

linea di confine e non v' ha quindi possibilità di stabilire, per parte dell'Austria, un punto forte a cavaliere delle sue acque.

» Piacenza è, innanzi tratto, per la sua posizione nel bel mezzo della valle, e al luogo d'intersezione delle grandi strade, che da tutte le direzioni vi convergono, il punto centrale, diremo così, naturale e strategico, della valle. Questa città novera da ben 30 mila abitanti, ha capacità d'acquartieramento per molte truppe, va cinta di antichi spalti, e giace un 500 passi dal ponte sul Po, il quale, costrutto di barche, ha sempre avuto dinanzi a sè, sulla riva sinistra, una testa di ponte, generalmente in opere di terra, e sotto la dominazione degli Spagnuoli, anche di muro.

» La città di Piacenza può essere utilizzata in due modi:

» 1° Siccome piazza d'armi centrale nella valle del Po, per servire all'esercito di base ad operazioni offensive; di deposito di viveri e munizioni da guerra; di perno di evoluzioni (*Manöverpunkt*) nel centro del teatro delle ostilità; di luogo di ritratta in un rovescio; di antemurale contro il vincitore e di difesa al paese che le sta dietro; di piazza d'arme imponente, in una guerra di popolo; di piazza, infine, di molta politica importanza sui vicini Stati d'Italia.

» 2° Nella qualità esclusiva di magazzino militare, perchè protetto da qualunque soprassalto (*coup de main*), possa giovare di soccorsi l'esercito che guerreggia sul dinanzi della città, e sia poi vuotato e abbandonato come prima gli eventi costringano ad un movimento retrogrado dietro la linea del fiume.

» Il fare di Piacenza la *piazza d'armi centrale* dell'Italia

qua del fiume, a Revere, dove concorre la via di Modena e della Mirandola, e al di là, ad Ostiglia, in faccia a Revere stesso. Da San Benedetto a Moglia, distanza massima tra i possedimenti austriaci sulla destra del Po, e il confine dei principi italiani (territorio modenese), corrono da circa sette miglia geografiche.

(Questa e le seguenti note sono dell'autore dell'articolo)

importerebbe vasti lavori e gravi spese, ma non sì, che le une e gli altri non istessero a ogni modo in proporzione colla bontà dello scopo. Il convertire, all'incontro, questa città in un semplice *magazzino*, che, sicuro da ogni nemica sorpresa, sorga alle spalle dell'esercito a rifornirlo d'ogni bisogno, sarebbe opera breve, ma dovrebbe pur sempre andar collegata ad una testa di ponte, da costruirsi sulla manca del Po; imperocchè la più essenziale condizione di questo, come di ciascun altro punto sull'accennato fiume, consiste in ciò che l'esercito possa a suo talento varcare con sicurezza da una ripa all'altra.

» Le esalveazioni del Po hanno bensì finito a trascinarsi seco tutte le teste di ponte, che di tempo in tempo s'innalzarono sulla sua sinistra sponda (1); ma non dovrebbe, per avventura,

(1) Principalissime, tra le inondazioni, erano quelle del 1151 e 1702, in entrambi le quali il fiume, rompendo gli argini che da *tempi remotissimi* lo frenano — credesi *per opera* degli Etruschi — si scavò tra le devastazioni un nuovo letto. E qui non è forse senza interesse il rammentare le piene, avvenute tra il 22 settembre 1796 e il 9 maggio 1797, le quali rovinarono gran parte del ponte di Piacenza, servendoci in questo dello scritto militare del generale Andréossy, intitolato: *Opérations des Pontonniers français en Italie, pendant les campagnes de* 1795 *à* 1797, etc.

« 1ª Piena: 22 *settembre* 1796. — Fu di 5 metri, e durò 8 giorni. Le acque, defluendo, trascinarono seco la coscia del ponte (*culée*) e i due battelli contigui della sponda sinistra, lasciando un'apertura di 15 metri.

» 2ª Piena: 19 *ottobre* 1796. — Fu di metri 2 e 32 centim., e durò 9 giorni.

» 3ª Piena: 9 *gennaio* 1797. — Oltre a 6 metri, durata 28 giorni. Le acque inondarono la testa di ponte, toccandone la spalla, nè cominciarono a scemare che il 6 febbraio.

» 4ª Piena: 10 *marzo*. — Fu di soli 2 metri: le acque persistettero alla medesima altezza fino al 18.

» 5ª Piena: *dal* 27 *marzo al* 30 *aprile*. — Oltre a 4 metri, durando 33 giorni.

« 6ª Piena: 9 *maggio*. — Metri 6 e 60 centim.: le acque, in questa ultima piena, penetrarono nella riva sinistra, facendo una escavazione di 7 metri. »

tornare impossibile il provvedere, in più durevol modo, alla loro conservazione, per mezzo di torri, di *blockhaus* e di altre consimili opere, le quali varrebbero a dar sicurezza al generale in capo austriaco, senza cagionar grandi spese. »

E riassumendo le proprie idee, l'autore del progetto conchiude:

« È questione di Stato se l'Austria intenda, o no, stabilirsi militarmente nella valle del Po, e offrire, nel caso affermativo, una potente àncora all'esercito suo, afforzando Piacenza in guisa da servire di piazza d'armi. Come oggi stanno le cose, l'Austria è, a così dire, a mezz'aria nella valle del Po, e però il possesso di tutta intiera questa contrada è, come sempre, abbandonato ALL'ESITO DI UNA BATTAGLIA (1). Pure, anche trasandando siffatto importantissimo quesito, la sicurezza del ponte sulla sinistra del fiume, richiede, a ogni modo, che vi si faccia intorno qualche opera permanente, la quale si congiunga alla città per guisa ch'ella possa adoperarsi come piazza di deposito, sicura da ogni improvviso assalto (2). Ridotta a questa

(1) Non dissimile osservazione fece il prussiano Bulow.

« Au reste — dice egli — en consultant l'histoire des guerres modernes, on peut facilement se convaincre qu'après avoir été forcé d'abandonner une rivière, en Italie, c'est en vain que l'on tente de défendre celle qui se rencontre derrière. On verra aussi que c'est ordinairement *en une seule campagne* que l'on gagne et que l'on perd cette belle contrée. » — E l'autore cita, a convalidar l'asserzione, le campagne vittrici di Eugenio di Savoia del 1701 e 1706, e quella degli Austro-russi del 1799. E questo, in grazia della disposizione parallela dei fiumi in Lombardia, della lunghezza del loro corso e della loro poca profondità, che, eccetto sul Mincio, offre un guado quasi ad ogni passo.

(2) È noto quanto poco costasse a Murat l'impadronirsi di Piacenza, nel 1800, poco innanzi la battaglia di Montebello, vinta sugli Austriaci da Lannes. Munita d'opere regolari, il generale austriaco non avrebbe sì facilmente abbandonata quella importante posizione all'avversario, a cui rese tanto utili servigi nelle successive operazioni di quella guerra.

condizione, la città potrebbe sostenersi contro interne sollevazioni; bensì il differire a munirla d'opere regolari intorno al ponte fino al rompere della guerra, sarebbe incuria che, nell'istante del bisogno, noi sconteremmo a troppo enorme prezzo (1). »

I manoscritti attribuiscono un gran valore alla posizione di Verona, siccome quella che, ridotta in qualche modo a campo trincerato, può servire di riparo ad un esercito battuto sul Mincio, finchè i rinforzi, discesi dall'interno della monarchia, od altre fortunate circostanze, confortino a ripigliar l'offensiva. Di Mantova, al contrario, si fa poca stima in quegli scritti.

« Siccome testa di ponte sul Mincio — dice l'un d'essi — Mantova è troppo grande fortezza, e, ad essere fortezza di primo ordine, le manca la situazione sul Po, che solo potrebbe conferirle un'importanza strategica corrispondente alla sua grandezza. L'attuale suo pregio — prosegue lo scritto — è di essere il solo grande e solido punto, che richiegga assedio regolare, nei nostri possedimenti in Italia. Collocata sul Mincio, il vantaggio ch'ella offre è di favorire la condotta dei nostri viveri; la sua vicinanza al Po, ci porge, a così dire, la possibilità di trasferirla, con una buona testa di ponte, sulle rive di questo fiume medesimo. »

In una potenza, padrona del Tirolo e della Venezia, s'intende di leggieri la preferenza accordata ad una fortezza, che, signoreggiando le due rive dell'Adige, disastroso a varcarsi.

(1) « La défaite de Lodi et toutes ses suites — scrive il signor Vauvillier — n'eussent pas eu lieu si les Autrichiens avaient eu *des têtes de ponts* sur le Pò, telles que Plaisance, Crémone, etc. » — È strano, del resto, che questo caldissimo oppugnatore di Darçon, Cormontaigne, e consorti, il quale nella sua opera intitolata: *Essai sur de nouvelles considérations militaires*, ha tentato di far rivivere in oggi il dubbio del nostro Macchiavello, intorno all'utilità delle fortezze, è nondimeno tratto a confessare che: « l'utilité des moyens fortifiés, dans la guerre de fleuves, paraît incontestable. »

mantiene in comunicazione le terre d'Italia colla capitale dell'Impero, salvandole, a peggio andare, una sicura ritirata nel centro delle sue originarie provincie. Il solo caso d'un esercito italiano che, espugnata la facile Ferrara, facesse base delle sue operazioni militari il basso del Po, potrebbe scemare di gran lunga l'utilità di Verona, riducendola quasi per intiero al solo ufficio d'assicurare agli Austriaci le spalle, e però, in avverse condizioni, o di aspettarvi l'aprirsi d'una nuova campagna, o di ritirarsi oltre l'Alpi Tridentine, dando la fortezza all'incendio, siccome accennano le *mine di demolizione*, che vi sono costrutte.

Non crediamo che l'Austria abbia mai seriamente pensato alla probabilità d'un pericolo, che le potesse venire dai luoghi del Po inferiore, non dominata, com'è attualmente quella parte del fiume, da fortezze di qualche momento, e sprovvista la terra a mezzogiorno di punti d'appoggio, o di ritratta, per favorire l'invasore. Pur nullameno la padronanza di tutta intiera la linea strategica del Po è, a così dire, il pensiero fisso e dominante di quella potenza. Ecco come altrove s'esprime in siffatto argomento la memoria, che tratta a lungo della difesa militare della monarchia:

« Il Po è il maggior fiume d'Italia, e sarebbe certamente la sua miglior difesa a settentrione, se questo paese venisse mai a costituirsi in un regno solo. Ma essendo esso da più secoli smembrato, e l'Austria la prima potenza che vi ha piede, il fiume, d'altronde, in nessuna comunicazione cogli altri Stati dell'impero, la difesa dell'Italia superiore si ridurrà pur sempre verso le montagne e i versanti dell'Alpi. Meno il caso di operazioni difensive verso l'Italia interna, il Po vien dunque ad essere lasciato intieramente libero. Se non che, nel momento presente, si direbbe quasi avverato il caso d'una Italia, considerata in qualche modo siccome un solo regno. L'Austria, protettrice nella sua potenza di tutta la penisola, colle sue truppe

estendentesi pressochè dal Mombianco all'Etna (1), è padrona di fatto del Po. Quasi tutte le sue future operazioni di guerra appoggeranno ad esso, e siccome tutti i principati di questo paese, uniti a lei per virtù d'alleanze, le presterebbero, nell'evento d'una guerra, l'aiuto dei loro eserciti, questo fiume, che trascorre tutta l'Alta Italia da ponente a levante, rappresenterebbe una parte importantissima nelle operazioni, siccome il più potente mezzo di difesa, ch'essa abbia a settentrione.

» Si è infatti commossi e sorpresi, allorquando si rifletta che, nella sua vasta ed ubertosa valle, la quale, circondata al nord ed all'ovest dalla catena delle Alpi, e a mezzodì dall'Apennino, ha il più bel sole ed il più mite inverno (?), si sono date da Annibale a Napoleone, per oltre a duemila anni, le prime battaglie del mondo; e Romani e Cartaginesi, e nel medio evo tutte le stirpi del nord, e più tardi, finalmente, Italiani di tutti i partiti, e Tedeschi e Francesi e Spagnuoli hanno combattuto su questo classico suolo dell'arte della guerra, tanto che non v'ha quasi nazione di cui il Po non abbia bevuto il sangue, non v'ha militare operazione di qualche momento ch'esso non abbia giovato. E nondimeno la sua utilità sarebbe tornata maggiore, se in alcun tempo le sue sponde fossero state convenientemente fortificate; la qual cosa impedirono finora gli scompartimenti d'Italia, in cui il massimo dei suoi fiumi non fu, dai tempi di mezzo in poi, se non il confine di piccoli principati. »

È nel doppio disegno, e di proteggere militarmente i suoi dominii in Italia, e d'accorrere pronta a esercitare sul resto della penisola il mandato di patrocinio, concedutole dai trattati del 1815, che l'Austria ottenne, in quell'epoca, il diritto di presidio a Ferrara, a Comacchio ed a Piacenza, e stipulò poscia,

(1) Non so se da questo passo sia lecito inferire che questa memoria fosse dettata all'epoca dell'occupazione austriaca del regno di Napoli.

nel 1847, un accordo col nuovo duca di Modena per ridursi nelle mani anche Brescello. Un altro punto venne nonostante divisato da' suoi ufficiali a meglio conseguire l'intento. Per difendere uno de' guadi militari più consueti del Po centrale, e rannodare in qualche modo la fortezza di Mantova a questo fiume, gli Austriaci volsero l'occhio a Borgoforte (1).

« La carta geografica — dice un manoscritto — c'indica visibilmente che l'Austria deve avere almeno un ponte sicuro sul Po, affine di poterne fare un luogo di sbocco (*débouché*), da cui signoreggiare le due sponde, e possedere un sito dove le sue provvigioni, che si trasportano sul Po, possano e sbarcare ed essere custodite senza pericolo. Codesto punto è Borgoforte, in cui l'Austria ha inevitabile necessità d'avere una doppia testa di ponte, con magazzini e capacità di depositi, costrutta in istile permanente.

» Si elesse il punto di Borgoforte ad essere munito di una doppia testa di ponte, per la considerazione della poca larghezza che quivi ha il Po (2), e perchè in quel sito il fiume si è in generale mantenuto dentro ai limiti delle sue rive. Se ciò non fosse, si sarebbe da gran tempo disegnato di costruire il ponte fortificato a Governolo, pensiero che si dovrà pur sempre abbandonare per la larghezza della corrente, in faccia a questa borgata.

» Per la vicinanza di Mantova, Borgoforte viene ad essere quasi un'opera avanzata di quella grande fortezza, e però si direbbe che siffatta comunicazione opera sì che Mantova può in qualche riguardo considerarsi siccome giacente sul Po (3).

(1) Una ferrovia, decretata da Vienna tra Mantova e Borgoforte, sta per avverare questo pensiero.

(2) Negli ultimi sessant'anni, Borgoforte fu guadato or da' Francesi, or da' Tedeschi, nel 1796, nel 1813, e due volte in ciascuno degli anni 1807 e 1814.

(3) La larghezza del fiume a Borgoforte, nel pelo ordinario, importa, secondo il Maggiore Birago, 246m 36. Nondimeno i ponti,

» Borgoforte — continuano i manoscritti — deve adempiere alle seguenti condizioni:

» 1° Esso deve costituire una doppia testa di ponte ed avere un tal grado di solidità, che il nemico non lo possa espugnare senza formale assedio.

» 2° Il presidio, necessario a difendere questo punto, abbandonato a se stesso, non deve eccedere i tremila uomini.

» 3° È da rendersi certa la possibilità di caricare e scaricare le barche, e di tenerne un piccol numero ancorate al sicuro.

» 4° Fa d'uopo avervi magazzini capaci da riporvi le vettovaglie, necessarie a 30,000 uomini, per 4 o 6 settimane.

» 5° Per la difesa delle due rive di questo punto offensivo e difensivo a cavaliere del Po, richiedesi un considerevole spazio, e ciò principalmente, perchè in una improvvisa piena del fiume, cosa che spesso avviene, il ponte potendo esser rovinato, le truppe stanziate per l'offensiva sovra una delle due sponde, e non appartenenti alla stabile guarnigione, abbiano almeno uno spazio inaccessibile da starvi a campo.

» 6° Le fortificazioni, gli alloggiamenti, il deposito per gli attrezzi da ponte e i magazzini, vanno costrutti in modo che, in tempo di pace, si possa custodirli e guardarli senza bisogno di sentinelle, e il luogo possa servire, anche fuor della guerra, siccome scalo di deposito per le munizioni d'ogni sorta. »

I trattati del 1815 limitavano la marina degli Imperiali a quell'esiguo numero di legni, ch'era in rapporto colla povera

che i Francesi vi gittarono nel 1796 e nel 1813, non altrimenti che quello di zattere del 1807, vennero trasciuati via dalla corrente al primo manifestarsi delle piene. La larghezza generale del Po, dallo sbocco dell'Adda a Cicognara, siccome è data dalle Carte austriache, tocca i seguenti limiti:

in magra	massima	2000m	280
	minima	229m	416
in piena	massima	2299m	848
	minima	599m	136

estensione delle sue costiere. Pur se un giorno l'Austria, mirando a entrare, come potenza navale, nel congresso delle grandi nazioni europee, ottenesse l'intento di riparare all'infelicità di quei trattati, essa dovrebbe necessariamente fare dell'Adriatico un lago austriaco. Andremmo fuor di dubbio errati, se dicessimo come la pertinacia ch'ella rivela, nel mantenersi armata nelle legazioni del pontefice, e la speciale natura di molti suoi interni provvedimenti, esibiscono fin d'ora indizi di questo suo segreto intendimento. Certo, la tentazione non è lieve per chi, possedendo Venezia e Trieste, pongasi a riflettere, da un canto, alla grandezza di quella repubblica, che « dalla palude Meotide alle colonne d'Ercole, e dal mar » Caspio al Baltico, copriva delle sue navi ogni mare ed » ogni fiume d'Europa (1), » dall'altro, alla prosperità, che promette il rapidissimo e quasi favoloso incremento d'una città, che fin verso la metà del secolo passato non contava oltre a seimila abitanti (2), ed era poco più che un nido di pescatori.

Comunque sia, anche senza entrare nel regno fantastico delle congetture, finchè l'Austria persisterà in Italia con un piede sul golfo dell'Adria, vien manifesta a tutti l'importanza enorme, ch'essa deve riporre nel conservarsi padrona, quanto più può assoluta, del fiume, che la mantiene in contatto con la Venezia, l'Illiria e la Dalmazia; oggi sopratutto, che la celerità con cui si vanno costruendo alcune ferrovie nell'interno della monarchia, minaccia, in onta a Genova, di collegare il Baltico all'Adriatico, e forse, per poco che le attuali circostanze le si volgano propizie, anche al mar Nero.

A chi consideri come l'Austria, in Italia, è sì agevolmente vulnerabile da ciascuna parte de' suoi confini, a Venezia dagli

(1) WINCKELMANN, *Pensieri intorno alla storia universale moderna.*

(2) RAMPOLDI

Inglesi, per l'Alpi e l'Apennino dai Francesi (1), sul basso Po dagli Italiani del mezzogiorno e del centro, la necessità per essa d'avere in sua podestà, immediata o indiretta, il nostro fiume e i Ducati, emerge limpidissima e urgente. Il possesso della Sesia, a cui agogna il pensiero dei manoscritti suoi, se non fors'anco de' diplomatici, può parere un sogno in politica; ma cessa d'essere, per le menti militari, un concetto illogico. Oltre alla facoltà, concessa per quel possedimento all'Austria, di poter vegliare più da presso il Piemonte e dominarne la capitale, oltre alla facilità che ne viene di correre più rapida agli sbocchi alpini incontro a Francia, il lungo trapezio chiuso fra la Sesia, il Ticino e il Po, consentirebbe al nostro vicino di costruire fortificazioni sulla sponda meridionale del Ticino, e alla sua foce in Po, da difendere con lunga ostinazione quella Lombardia, che ora è affatto scoperta (2). Sarebbero due battaglie

(1) Da Nizza e dalla Spezia, consenziente il Piemonte, un esercito francese può rimontare la Magra e scendere nelle pianure del Taro, o calare da Fivizzano a Modena e pigliare a rovescio il Mincio.

(2) Ci sia permesso di volo un ricordo, a proposito della concessione fatta dal Governo austriaco in questi giorni. Finchè Novara si rimanga, com'è in oggi, sfortificata e circuibile, senza opere murali per tutta la linea, che la congiunge alla capitale del regno, la ferrovia, che viene a costituirne un sobborgo di Milano, fecondissima ad essa di vantaggi commerciali e di lucri, sarà pur sempre, dal lato militare, un beneficio accordato all'Austria in favore d'una invasione, nel mentre è, ad un tempo, la più spedita via che le si apre incontro a Francia, in una guerra di difesa o d'offese. La strada di Voghera, con Alessandria, il Po, l'Apennino e Genova alle spalle, sarebbe riuscita, all'incontro utilissima all'offensiva piemontese o francese: e però Vienna, nel suo interesse, la escluse. Chè, se, nel 1849, gli Austriaci sbucarono con tutte le loro forze, in falange, da Pavia, quell'errore non era già frutto dell'insipienza o del caso: ma sì un concetto arditamente premeditato, che mirava a conseguire, comunque volgessero ad essi le sorti, l'una delle due cose importantissime: o spostare l'esercito sardo dalla sola base tattica e strategica, ch'esso

pe' Francesi, in luogo d'una. Fedeli al nostro proposito di non muover passo nel pericoloso campo della politica, non possiamo tuttavia astenerci dal porre innanzi una riflessione, la quale s'innesta immediatamente al soggetto, che siamo venuti or ora trattando.

L'ultima storia d'Adolfo Thiers, le raccolte di Schoell, l'*Histoire abrégée des traités de paix*, e l'*Histoire de la situation*

possiede a levante sul suo terreno, e impostogli in sito aperto la battaglia, ributtarlo sull'Alpi e schiudersi l'indifeso passo di Torino, se vincitori — o riguadagnare una posizione ancora formidabile sull'Adda, se costretti a ritirarsi, battuti, al di là dei nostri confini. Diremo, in altre parole, che, quanto a noi, la ferrovia di Novara significa *iniziativa austriaca*, la ferrovia di Voghera *iniziativa piemontese*. — Del resto, le strade ferrate, più che ne' tempi andati, hanno oggi ridotto il problema tattico delle guerre allo scaltrimento *d'ingannar l'avversario e giungere prima di lui sul campo, necessario o probabile, della battaglia*. —

Mentre questa nota sta per abbandonare il torchio, leggiamo nei giornali che l'Austria ha decretato una ferrovia da Milano a Pavia. Sta bene; ma la ferrovia di Voghera, che andrà ad incontrarla, non è per lo Stato sardo se non una buona linea commerciale. Le riflessioni militari, che qui abbiamo avventurate, non mutano per questo il loro qualunque valore. La necessità di munir Novara, o qualche altro punto utile dietro di essa, persiste tanto più urgente, che la strada da Alessandria a Lodi, unica linea militare al Piemonte incontro all'Austria, nell'offensiva, quando pur fosse compiuto il tronco da Lodi a Pavia, cosa assai dubbia ancora, avrebbe sempre scemata, quasi direi distrutta, la sua importanza, dal fatto che la rete delle ferrovie, disegnate attraverso le terre lombarde, concederà, tra non molto, agli Austriaci, di agglomerare, in poco più di 24 ore, da 20 a 30.000 combattenti sull'Adda. Nè i beneficii di Casale ed Alessandria, e della ferrovia, che le uniranno a Novara, possono risarcire quest'ultimo punto dalla sua assoluta vulnerabilità, nè stare di gran lunga in proporzione coll'ufficio massimo, che rendono all'Austria Piacenza e Pizzighettone, e le rapidissime comunicazioni, aperte tra queste città e la fortezza di Mantova, tra l'Adda e le grosse guarnigioni stanziate dall'Olona al Mella. Taccio la brevità della linea Milano-Novara, in confronto dell'altra da Alessandria a Pavia.

d'Angleterre di Montverran, hanno messo in luce quelle occulte conferenze del 1804-1805, che poi servirono di base ai trattati pubblici di dieci anni appresso. Ora, in quelle conferenze, il giovine imperatore delle Russie, invaghito degli arditi progetti d'un italiano, l'abate Piatoli, nell' idea di ricacciare la Francia dentro a'suoi vecchi limiti, e mantenervela con una cerchia di ferro, nel proporre ad Inghilterra ed Austria l'istituzione di tre vaste Confederazioni indipendenti, la *germanica*, *l'elvetica* e l'*italica*, « se donnant la main — dice Thiers — depuis le Zuidersée jusqu'à l'Adriatique, » suggeriva, a proposito del Piemonte, la formazione d'un regno, che, col nome di *Subalpino*, escluse la Valtellina e la Savoia, che sarebbero cedute alla Svizzera, avesse a stringere in una zona sola tutta l'Alta Italia, *dalle Alpi Marittime alle Giulie*. Assentiva al progetto la Gran Bretagna, per bocca del suo ministro Pitt, e v'aggiungeva la Savoia. Diremo alla sfuggita, che questa modificazione, nello scopo che allora si prefiggeva la coalizione, era militarmente più logica della proposta russa. Accedeva, quasi ad un tempo, anche l'Austria, ma rimutando alquanto il disegno originario. I quattro articoli, che a questo particolare riguardo ella segnava, nella Convenzione del 6 novembre 1804, erano così concepiti:

« Art. 12. S. M. l'Empereur de toutes les Russies, reconnaissant qu'il est juste que, dans le cas d'une nouvelle explosion de guerre, la maison d'Autriche soit dédommagée des immenses pertes qu'elle a essuyées dans ses dernières guerres avec la France, s'engage à coopérer pour lui obtenir ce dédommagement en pareil cas, autant que le succès des armes le comportera. Cependant, dans le cas le plus heureux, S. M. l'Empereur-roi n'étendra pas en Italie sa limite *au-delà de l'Adda à l'occident, et du Pô au midi*; bien entendu que des différentes embouchures de ce dernier fleuve, c'est la plus méridionale qui y serait employée. Les deux cours impériales désirent que, dans le cas supposé de succès, S. A. R. l'élec-

teur de Salzbourg puisse être replacé en Italie, et qu'à cet effet il soit remis ou bien en possession du Grand-duché de Toscane, ou qu'il obtienne quelque autre établissement convenable dans la partie septentrionale de l'Italie, supposé que les événements rendent cet arrangement possible.

» Art. 13. LL. MM. II., dans la même supposition, auront à coeur de procurer le rétablissement du roi de Sardaigne dans le Piémont, même *avec un grand agrandissement ultérieur*. Dans des hypothèses moins heureuses, il conviendrait toujours de lui assurer un établissement sortable en Italie.

» Art. 14. Dans le même cas de grands succès, les deux cours impériales s'entendront sur le sort des Légations et concourront à faire restituer les duchés de Modène, de Massa et de Carrara aux légitimes héritiers du dernier duc; mais, dans le cas où les événements obligeraient de restreindre ces projets, *lesdites Légations ou le Modénais pourraient servir d'établissement au roi de Sardaigne*; l'archiduc Ferdinand resterait en Allemagne, et S. M. se contenterait elle-même, s'il le fallait, d'une frontière en Italie *plus rapprochée que l'Adda de celle qui existe présentement*.

» Art. 15. Si les circonstances permettaient de replacer l'électeur de Salzbourg en Italie, le pays de Salzbourg, Berchtoldsgaden e Passau seraient réunis à la monarchie autrichienne. Ce serait le seul cas où S. M. obtiendrait aussi une extension de sa frontière en Allemagne. (1) »

Non che sprolungare i suoi termini *fino alla Sesia e al Tanaro*, l'Austria appagavasi adunque, nel 1805, di fermare il volo dei suoi desiderii al di là dell'Adda. Incorporate al Piemonte le Legazioni, questo potentato italiano, padrone delle origini e dello sbocco del Po, veniva di fatto ad avere la signoria del fiume. Che diventavano le linee del Mincio e dell'Adige in quelle condizioni

(1) *Histoire du Consulat et de l'Empire*, An 1805.

di vicinato? Afforzata Bologna, di che aiuto sarebbero state all'Austriaco Mantova e Verona, nella difesa della Lombardia e del Veneto, contro ad un'invasione piemontese? Il regno di Sardegna sul basso Po era una perpetua minaccia alla strada di Vicenza, unica via di celere e proficua comunicazione cogli Stati ereditarii: il dedaleo quadrilatero, che sì infausto gli riusciva nel 1848, perdeva ogni virtù d'incantesimo — la verga magica era spezzata nelle mani d'Atlante: i passi dello Spluga, dello Stelvio e del S. Gottardo, nel crescere la floridità commerciale al nuovo Stato, avrebbero cospirato ad ampliarne la potenza militare in terraferma e sulle acque del Mediterraneo. Convien dire, adunque, che, negli accordi del 1805, non presiedesse ai consigli dell'Austria l'intelletto che la fece più accorta della propria sicurezza nel 1815. E qui ci corre alla mente quel famoso passo delle memorie del principe di Ligne: « J'ai appris à plusieurs ministres anglais et prussiens, qu'ils ne savaient ce qu'ils disaient, quand ils prétendaient qu'Oczakow était la clef de la mer Noire; et cela m'a fait réfléchir à toutes ces paix réglées par des commis, qui faute d'être instruits par les généraux employés dans la guerre, décident des limites sans connaître la géographie militaire et politique. C'est cependant des froids bureaux de ces habiles gens, que sont partis tant de traités, à commencer par le roi Nemrod, qui à la verité ne fit pas les siens au nom de la Sainte-Trinité. Mais qui doit faire la paix? Est-ce un ministre qui n'est jamais sorti de la capitale, ou quelque commis qu'on envoie au congrès? L'un voit trop en grand et l'autre en petit. On ne veut pas créer de nouvelles difficultés; on dit qu'il ne faut pas se rebrouiller pour des bagatelles, et on cède un bout d'une province très essentiel, faute de connaître la géographie locale, militaire et politique. C'est au général qui commande l'armée et qui connaît le théâtre de la guerre qu'il vient de faire, à savoir l'importance des limites, des arrondissemens et du sol, que les plus habiles diplomates ne trouvent pas sur leurs cartes. »

L'espressione, in queste parole, è cruda, e ne trapela il soldato; ma la massima accenna innegabilmente ad una profonda verità. La natura dei confini, questione gravida perpetuamente di guerre, le accelera o le ritarda spesso, secondo la forma del loro disegno; talora non lascia elezione tra la necessità dell'offensiva o della difesa; sempre ha influenza capitale sull'ultimo evento della lotta, assai volte lo determina con anticipata sentenza. Se non che d'alcune frontiere è a dirsi, che, se tal fiata le ridisegna il vincitore colla spada, non però mai se ne cancella la linea originale per avvicendar di trattati, che sono tregue e non paci.

(Continua) RICCARDO CERONI.

CORSO ELEMENTARE DI STUDI MILITARI

Compilato per ordine del Ministero della Guerra.

Il difetto di libri di testo, i quali per brevità, chiarezza ed ordine fossero acconci all'insegnamento delle scuole di fanteria e cavalleria, non che di quelle reggimentali, era generalmente sentito, sopratutto da che davasi alle prime di esse un maggiore sviluppo. Il ministero della guerra si studiava provvedervi ordinando la compilazione di un *Corso elementare di Studi Militari*, siccome annunzia il Giornale ufficiale militare, che comprendesse l'*Aritmetica*, la *Geometria piana e solida*, gli *Elementi d'Algebra*, la *Trigonometria rettilinea*, la *Topografia*, la *Storia* e l'*Arte militare*, le *Operazioni secondarie della guerra*, la *Fortificazione campale* e le *Nozioni di fortificazione permanente*, la *Balistica* e la *Struttura delle armi*.

Primo a vedere la luce si era il *Corso elementare di Trigonometria rettilinea* del maggiore Alessandro Righini dello Stato Maggiore, il quale ci pare che abbia compiutamente raggiunto il fine che si proponeva; cioè quello di agevolare lo studio di questa parte delle scienze matematiche a giovani, che denno in breve tempo compiere un lungo corso di studi, e che però hanno mestieri di essere agevolati ne' loro studi e tosto condotti alle applicazioni.

La brevità e la chiarezza insieme unite, ci sembrano nel libro del maggiore Righini spinte all'estremo suo limite. L'una teoria si lega siffattamente alla seguente, che un giovine, il quale non sia digiuno delle nozioni di aritmetica, geometria piana ed algebra elementare, può quasi solo e senza aiuto di professore, imparare la trigonometria rettilinea con le principali sue applicazioni. Certamente chi oggi scriva di scienze

esatte non ha nulla di nuovo a dire, e nel succedere a tanti altri autori, non può che aver di mira un miglior ordine di materie, una più facile esposizione, una maggior brevità, secondo il fine per cui l'opera venga scritta. Pur tuttavia l'è nuovo quell'aver espresso con caratteri differenti le linee trigonometriche, secondo che si rapportino al raggio 1, oppure al raggio delle tavole 10/10; la qual cosa, comechè sembri semplicissima, agevola d'assai i giovani ne' primi calcoli trigonometrici, insino a che non siansi col fatto convinti della identità dell'operazione e de' risultati delle formole co' due raggi diversi, per cui non sia da tenerne conto nella pratica.

L'opera si compone di un volume in-8° grande di 137 pagine, di una bella e nitida edizione. Essa è divisa in cinque capitoli. Nel primo sono esposte le nozioni preliminari su i rapporti delle linee trigonometriche con gli angoli e gli archi corrispondenti; nel secondo sono sviluppate le principali formole trigonometriche, le quali conducono alla risoluzione dei triangoli; nel terzo è discorsa la formazione delle tavole trigonometriche; nel quarto la risoluzione dei triangoli rettangoli ed obliquangoli; nel quinto, infine, seguono talune applicazioni o problemi di trigonometria, come la misura delle distanze ed altezze inaccessibili, la riduzione dell'angolo all'orizzonte, la riduzione dell'angolo al centro della stazione, l'area del triangolo rettilineo. Per tal modo, tolti dal campo delle astrazioni e condotti immediatamente in quello delle applicazioni, i giovani trovansi iniziati nello studio della topografia, che, nell'ordine degli studi militari delle scuole, deve a quello della trigonometria tener dietro.

La bontà del primo libro di testo venuto in luce, tra quelli che compor denno il *Corso di Studi militari* ordinato, ci farà sperar bene degli altri, e sopratutto del *Corso di Topografia* dello stesso autore, che sappiamo essere sotto i torchi.

CARLO MEZZACAPO.

STATISTICA

ORDINAMENTO DELL'ARMATA INGLESE.

L'Almanacco militare (*Army List*), pubblicatosi a Londra nel corrente mese dal Dipartimento della guerra, ci concede l'opportunità d'offrire ai nostri lettori uno specchio delle forze terrestri della Gran Bretagna, secondo il loro attuale ordinamento.

L'esercito inglese risulta composto, col finire dello scorso febbraio, de' seguenti elementi:

Ufficiali Generali.

Feld-Marescialli		5	510
Re del Belgio. — *Principe* Alberto, *Governatore e Constabile del castello di Windsor.* — *Visconte di* Stapleton-Combermere, *Constabile della Torre di Londra.* — *Conte di* Strafford, *Governatore di Londonderry e Culmore.* — *Visconte* Hardinge, *Comandante in Capo di tutte le forze inglesi.*			
Capitani Generali	nei tre regni . . . . 60 nelle Indie Orient^li. 25	85	
Luogotenenti Generali . .	nei tre regni . . . 81 nelle Indie 50	131	
Maggiori Generali	nei tre regni . . . 144 nelle Indie 145	289	

UFFICIALI SUPERIORI

COLONNELLI	nei tre regni	353	406	2,134
	nelle Indie	53		
LUOGOTENENTI COLONNELLI	nei tre regni	530	697	
	nelle Indie	167		
MAGGIORI	nei tre regni	610	1,031	
	nelle Indie	421		

CAVALLERIA

Nei tre regni e nelle Indie Orientali.

			Reggimenti	Compagnie
GUARDIE	del corpo (*Life Guards*)	2		
	equestri (*Royal Horse Guards*)	1	3	24
DRAGONI	Guardie	7		
	gravi	3		
	leggeri	13	23	194

Nelle altre Colonie.

CACCIATORI A CAVALLO del Capo di Buona Speranza (*Cape mounted Riflemen*)	1	12
	27	230

La Cavalleria numera 8 Squadroni per ogni reggimento: 5 reggimenti, cioè, 1 *Dragoni Guardie* e 4 *Dragoni leggeri*, ne contano 10 ciascuno.

Dei *Dragoni Guardie*, 6 reggimenti sono *Dragoni* e 1 *Carabinieri:* tra i *Dragoni leggeri*, 5 reggimenti portano il titolo di *Usseri* e 4 quello di *Lanceri.*

FANTERIA

Nei tre regni e nelle Indie Orientali.

		Reggimenti	Compagnie
GUARDIE	Granatieri *Coldstream* Fucilieri di Scozia	3	70
	A riportarsi	3	70

	Reggimenti	Compagnie
Riporto	3	70
Fanti . . . Linea 85		
Fucilieri (i N^ri 5, 7, 21, 23, 87) 5		
Cacciatori (il 60°) 1		
Fanti leggeri (i N^ri 13, 43, 51, 52, 68, 71, 85, 90) 8	99	1,412
Brigata Cacciatori (*Rifle Brigade*)		44

Nelle altre colonie.

Fanti Indie Occidentali	2	24
Cacciatori o Bersaglieri di Ceylan	1	14
Cacciatori o Bersaglieri del Canadà . . .	1	6
Reggimento Sant'Elena	1	6
Compagnie di Terranuova	—	2
Corpo della Costa d'oro	—	6
Reggimento Maltese (*Malta fencible Regiment*)	1	6
Corpo dei trasporti per terra	—	12
	108	1,602

I *Granatieri Guardie* e la Brigata *Cacciatori* hanno ciascuno 3 battaglioni; le *Guardie Coldstreum* e i *Fucilieri di Scozia*, 2 battaglioni per ognuno dei due reggimenti. Dei 99 reggimenti di fanteria, il 60°, che è *Corpo di Cacciatori reali*, stanziato nelle Indie, consta di 3 battaglioni; il 1° *Reale di linea*, di 2; gli altri 97, di 1 solo battaglione.

Tra Compagnie di *campo* e di *deposito*,

i 3 Reggimenti *Guardie* contano	10	Comp^e	per ogni	Battaglione
la Brigata *Cacciatori* »	16	»	ciascuno dei 2 primi	Battaglioni (1)
	12	»	il 3°	*idem.*
gli altri Reggimenti 45	16	»	per ciascun	Reggim^to
52	12	»	» »	*idem*
il 1° di Linea	16	»	» »	Battaglione
il 60° (Cacc^ri)	12	»	» »	*idem*

ARTIGLIERIA

		Compagnie
14 Battaglioni a piedi, da 8 Compagnie ciascuno	112	
1 Brigata a cavallo	16	128

(1) Questi due battaglioni presero parte alla lotta d'Oriente.

A piedi. — 14 Colonnelli Comandanti, 28 Colonnelli, 56 Luogotenenti-Colonnelli, 114 Capitani di 1ª classe, 117 di 2ª, 237 Luogotenenti, 17 Aiutanti e 2 Aggiunti.

A cavallo. — 1 Colonnello Comandante, 2 Colonnelli, 4 Luogotenenti-Colonnelli, 7 Capitani di 1ª classe, 9 di 2ª, 23 Luogotenenti, 1 Aiutante.

Generali. — 6 Capitani Generali, 10 Tenenti Generali, 19 Maggiori Generali.

Di più: 62 Maggiori, impiegati in varie attribuzioni.

GENIO.

Consiste in *Ingegneri*, *Zappatori* e *Minatori*. Non appare dall'Almanacco la distribuzione in battaglioni o compagnie. Il numero delle cariche è il seguente:

Generali. — 5 Capitani Generali, 6 Luogotenenti Generali, 6 Maggiori Generali.

Ufficiali superiori.— 8 Colonnelli Comandanti (compreso l'Ispettore Generale delle fortificazioni, che è un Tenente-Generale), 15 Colonnelli, 37 Luogotenenti Colonnelli, 20 Maggiori (impiegati in varie attribuzioni).

Altri ufficiali. — 60 Capitani di 1ª classe, 60 di 2ª, 114 Luogotenenti.

Le stazioni, presidiate dall'Artiglieria e dal Genio, sono:

Inghilterra e Scozia

Londra (*) — Woolwich (*) — Dover (*) — Manchester (*) — Scheerness (*) — Landguard Fort — Pembroke (*) — Eastbourne — Portsmouth — Devonport — Jersey — Guernsey — Leith Fort — Newcastle — Harwich — Chatham — Exeter — Portland — Birmingham — York — Edimburgo.

Irlanda

Dublino (*) — Limerick (*) — Portobello — Ballincollig — Charlemont — Kilkenny (*) — Belfast — Cork.

All'estero

Gibilterra — Malta — Isole Jonie — Indie Occidentali — Giammaica — Canadà — Quebec — Kingston — Nuova Scozia — Terranova — Bermuda — Sant'Elena — Capo di Buona Speranza — Ceylan — San Maurizio — Bahama — Terra di Van Diemen — Nuova Zelanda — Hong Kong.

Alcune di queste Stazioni sono presidiate dalla sola Artiglieria, altre dal solo Genio: quelle segnate coll'asterisco, e le Stazioni estere, lo sono da entrambi.

Truppe collettizie.

I. *Contingente turco.*

			Reggimenti	Compagnie
Cavalleria	regolare	(2 Brigate) 8		48
	Osmanli	(2 ») 6	14	36
Fanteria		(4 »)	16	?
Artiglieria	regolare	(6 Batterie)	—	—
	Osmanli a cavallo	(4 »)	—	—
Genio (2 Maggiori, 10 Capitani)			—	?
			30	

II. *Legioni straniere.*

Tedesca . .	Dragoni leggeri		2	16
	Cacciatori a piedi (Bersaglieri)	3		
	Fanti leggeri	6	9	90
Svizzera	Fanti leggeri		2	24
Italiana	Fanteria di linea		3	30
			16	160

Truppe di Marina.

Fanteria (4 Battaglioni)	—	32
Artiglieria	—	12
	—	44

Milizie di terra.

		Reggimenti	Compagnie
Linea	79	143	—
Fucilieri	2		—
Fanti leggeri	27		—
Cacciatori (Bersaglieri)	35		—
Artiglieria		30	—
		173	—

(Incorporati, 144 Reggimenti: non incorporati, 29).

La *Milizia*, che corrisponde alla *Landwehr* degli Austriaci, fu creata, secondo Rudtorffer, nel 1757, ed è costituita d'uomini della popolazione maschile dai 17 ai 45 anni. Nel 1802 essa contava 40,963 uomini; nel 1803, 83,840 uomini.

Compagnia d'Artiglieria della Città di Londra.

1 Colonnello (il Principe Alberto) — 1 Luogotenente-Colonnello — 2 Maggiori — 10 Capitani — 5 Tenenti.

Corpo degli Arsenalotti.

(*Dock Yard Corps*)

Fanteria { 6 Brigate: *Portsmouth* — *Devonport* — *Sheerness* — *Chatham* — *Woolwich* — *Pembroke*. 3 Battaglioni: *Breakwater* — *Royal Clarence* — *Royal William*.

Artiglieria. — 2 Battaglioni: *Deptford* e *Malta*.

Sul totale delle due armi: — 9 Colonnelli Comandanti — 9 Luogotenenti-Colonnelli — 16 Maggiori — 73 Capitani — 159 Luogotenenti.

Milizia nazionale equestre.

(*Yeomanry Cavalry*)

32 Reggimenti — 5 Battaglioni — 9 Compagnie.

« Le Corps de l'*Yeomanry*, dice Rudtorffer, est une cavalerie for-» mée de propriétaires aisés et de fermiers, et destinée, à proprement » parler, au maintien de l'ordre intérieur; mais on peut cependant

» la considérer comme la *cavalerie de la milice*. L'*Yeoman* est obligé » de se procurer et d'entretenir un cheval à ses frais; mais le gou- » vernement lui fournit l'uniforme. »

Ogni Corpo di *Yeomanry*, aggiunge lo stesso scrittore, è di 3 squadroni, ossia, all'incirca 300 cavalli.

Corpo di Cacciatori volontarii.

(*Volunteer Rifle Corps*)

1 Tenente-Colonnello — 2 Maggiori — 4 Capitani.

Guardie del Corpo della Regina.

La Regina ha 2 Corpi di Guardie nobili, attaccati alla sua persona:

Il *Corps of Gentlemen at arms*, con 1 Capitano, 1 Tenente, 1 Banderaio e 41 Guardie, che sono Ufficiali superiori o Capitani;

Ed i *Yeomen of the Guard*, con 1 Capitano, 1 Luogotenente, 1 Alfiere e 4 Guardie (cioè 1 Maggiore e 3 Capitani).

Personale non combattente.

A completare il quadro dell'esercito s'aggiungono:

1° Il *Dipartimento ecclesiastico:* 1 Cappellano generale ed 11 Cappellani. Totale: 12 individui.

2° Il *Dipartimento del Commissariato:* 4 Commissarii generali, 26 Deputati ai Commissarii generali, 65 Aggiunti di 1ª classe, 92 di 2ª Totale: 187.

3° Il *Dipartimento sanitario:* 1 Direttore Generale, 10 Ispettori Generali, 32 Deputati agl'Ispettori, 65 Chirurghi di 1ª classe, 163 di 2ª, 5 Farmacisti, 134 Chirurghi Aiutanti, 198 Chirurghi *idem* di 2ª classe, 27 Provveditori (*Purveyors*), 21 Veterinarii. Totale: 646.

Il numero degli individui di questo personale, presente in Turchia ed in Crimea, è di 349.

RIASSUNTO.

Le forze attive di terra della Gran Bretagna possono riassumersi, comprendendo le truppe straniere, come segue:

Fanteria	160,000	uomini
Cavalleria	30,000	»
Artiglieria	16,000	»
Truppe di marina	5,000	»
Arsenalotti	8,000	»
Totale	219,000	uomini.

È inutile avvertire che questa cifra, alla quale manca d'altronde l'arme del Genio, di cui non si può computare la forza coll'almanacco militare alla mano, non è che approssimativa.

Le truppe nazionali, che attualmente si trovano all'esercito di Oriente, in Crimea o nella Turchia, sono:

Fanteria:	4 Divisioni di Linea 1 » Scozzese *(Highlanders)* 1 » Fanti leggeri		60,000	uomini
Cavalleria:	1 »	(1 Brigata *grave*, 1 *leggera* ed 1 *Usseri*)	10,000	»
Artiglieria:	1 Brigata	(di 30 Compagnie?)	8,000	» (?)
Genio . . . :	1 »	. . . . .	1,000	» (?)
		Totale	79,000	uomini.

L'effettivo dell'esercito inglese ha toccato, a seconda degli anni e dei particolari bisogni, le seguenti cifre:

Nel 1689	16,000	uomini
» 1717	40,347	»
» 1792	44,700	»
Sotto Giorgio II	18,857	»
Nel 1801 (133,756 fanti; 29,999 cavalli; 7,658 emigrati) . . .	171,413	»
» 1802 (95,615 fanti; 15,808 cavalli; 4,740 emigrati)	116,163	»

Nel 1803 (colle milizie e la leva in massa)	1,002,723	uomini	
Dal 1804 al 1814	261,215	»	
Nel 1815	102,000	»	
» 1820 (69,848 fanti; 10,640 cavalli; 7,935 artiglieri) . . .	88,423	»	
» 1825 (durante la guerra coll'impero Birmano)	96,777	»	
» 1825 (sul finire dell'anno) . .	105,026	»	
» 1830	102,910	»	
» 1831 (colla marina)	277,017	»	
» 1833	110,700	»	
» 1834	88,952	»	
» 1835	89,000	»	
» 1836 e 1837	101,039	»	(1)
» 1846	150,146	»	(2)

Ammettendo che la popolazione della Gran Bretagna, nel 1846, ascendesse a circa 27,000,000 d'abitanti, come risulterebbe, in cifra tonda, dalla media delle due popolazioni 1841 e 1851, indicate dall'edizione italiana dell'opera di Chambers, l'Inghilterra avrebbe dato, nel 1846, 1 soldato su 180 abitanti.

Nello stesso 1846, il bilancio del ministero della guerra offriva una spesa per l'esercito terrestre di 6,390,687 sterline (franchi 159,767,175); che è a dire, confusi i gradi, circa 2 fr. 90 cent. al giorno per ciascun militare. In Francia si calcolano 40 milioni di franchi all'anno per un esercito di 100,000 uomini, oppure, secondo Oudinot, 1 fr. e 20 cent. al giorno per ogni militare (3). Un soldato inglese costa dunque, in adequato, pressochè 2 1/2 francesi.

RICCARDO CERONI.

(1) RUDTORFFER, *Géographie militaire de l'Europe.*
(2) CHAMBERS, *Storia e statistica dell'impero Britannico.*
(3) *De l'armée et de son application aux travaux d'utilité publique.*

BIBLIOGRAFIA

CARTE ED OPERE PUBBLICATE DAL CORPO REALE DELLO STATO MAGGIORE SARDO

in questi ultimi anni.

Carta de' Regi Stati in 91 fogli, alla scala di 1 a 50,000 (*I fogli pubblicati sono i seguenti, cioè:* 33 Oleggio — 40 Vercelli — 41 Novara — 48 Mortara — 17 Canobbio — 49 Pavia — 56 Casteggio — 27 S. Morizio di Pallanza — 47 Casale 55 Alessandria — 60 Bobbio — 84 Spezia — 85 Sarzana 69 Monte Penna — 76 Chiavari — 77 Levanto — 61 Novi — 68 Torriglia — 78 Bollano — 54 Asti — 67 Genova — 83 Albenga — 2 Lausanne — 66 Roccaverano — 88 S. Remo — 4 Sorgenti della Toce — 60 Acqui — 74 Savona — 1 Titolo — 59 Alba — 65 Fossano — 8 Alpi Diveglia — 32 Gattinara — 82 Ormea — 31 Biella — 73 Mondovì — 84 Isola di Capraia — 18 Ruffieux — 24 Varallo e Pallanza — 35 Montmeillan. *Di prossima pubblicazione*: 9 Crodo — 10 Seyssel — 16 Domodossola.

Carta dei dintorni di Torino, in 4 fogli: 1 a 25,000.

Carta della Crimea, in 10 fogli: 1 a 170,000.

Carta della Crimea, in un foglio: 1 a 424,470.

Carta di Costantinopoli e del Bosforo, in 1 foglio: 1 a 60,000.

Carta del Mare d'Azoff, in 1 foglio: 1 a 600,000.

Carta di Sebastopoli, in 4 fogli: 1 a 16,000.

Carta del littorale del Mar Nero, in 1 foglio: 1 a 424,700.

Piccola carta dei dintorni di Sebastopoli: 1 a 85,000.

Istruzione per le scuole topografiche del regio esercito: *1 vol. in-8°* con Atlante.

Istruzione sulle operazioni secondarie della guerra, ad uso degli ufficiali dell'esercito, di ENRICO GIUSTINIANI, tenente colonnello nel corpo reale dello Stato Maggiore; *1 vol. in-8° piccolo*, con Atlante.

Cenni sulla Crimea, di LUIGI DE BARTOLOMEIS, maggiore nel corpo reale dello Stato Maggiore.

Appendice al regolamento di servizio per le truppe in campagna; *brochure in-16°*.

Breve istruzione sul servizio degli ufficiali del corpo reale di Stato Maggiore; *1 vol. in-8° piccolo.*

Corso di Trigonometria rettilinea, del barone ALESSANDRO RIGHINI DI S. GIORGIO, maggiore nel corpo reale dello Stato Maggiore.

CARTOGRAFIA

Con questo titolo, a cui il solo predominio dell'uso potrà far perdonare col tempo la barbarie, noi verremo esponendo in una serie di articoli il catalogo delle principali Carte *topografiche* e *nautiche* che l'Europa possegga, incominciando da quelle, che per l'indole della loro costruzione, si possono chiamare essenzialmente militari.

Italia.

CARTE GENERALI.

Stato Maggiore Austriaco. — Carta delle poste e stazioni militari di tutta l'Italia; Milano, presso l' Istituto geografico Militare; 1820: 2 fogli. — Scala: 1 a 1,860,000.

— *Idem*, *idem*; 1821: 1 foglio. — Scala: 1 a 2,307,692.

ITALIA SUPERIORE.

Bacler d'Albe. — Carte générale du théâtre de la guerre en Italie et dans les Alpes; Milano, 1798: 30 fogli. — Scala: 1 a 259,200.

(*Si compone di due parti; la 2ª, in 24 fogli, abbraccia l'Italia del Mezzogiorno*).

Deposito della guerra del Regno d'Italia. — Carta amministrativa del Regno d'Italia; Milano, Istituto geografico, 1809 (emendata nel 1813): 8 fogli. — Scala: 1 a 500,000.

Stato Maggiore Austriaco. — Carta topografica del regno Lombardo-Veneto; Milano, Istituto geografico, 1838-43: 42 fogli. (Lombardia, 24; Venezia, 18). — Scala: 1 a 86,400 (1).

— Carta generale del Lombardo-Veneto; Milano, Istituto geografico, 1838: 4 fogli. — Scala: 1 a 288,000.

— Piani topografici delle evoluzioni austriache sul Mincio, distribuiti in Sezioni; Milano, da una Sezione dello Stato maggiore, 1840-47, — Scala: 1 a 21,600.

Gli accidenti del terreno, indicati da questi piani, sono: *Grandi strade reali. — Strade di secondo ordine. — Strade di terzo ordine, in istato di conservazione. — Vie campestri*, distinte in *buone* ed *inferiori. — Sentieri mulattieri e pedestri. — Vie incassate e forre. (ravins). — Argini e vie arginali — Acque irrigue. — Muri di cinta. — Siepi e mucchi di pietre. — Campi piantati d'alberi. — Vigneti. — Pascoli con alberi. — Boscaglie. — Paludi. — Terreno con sabbie.*

— Piani topografici delle evoluzioni austriache sull'Adige; Milano, Stato Maggiore, 1844. — Scala: 1 a 21,600.

— Piani topografici delle evoluzioni austriache tra Sesto Calende, Somma e Gallarate. — Scala: 1 a 14,400

(*Tutti questi Piani topografici sono fuori di commercio*).

Carta topografica della Lombardia e dei Ducati di Parma, Piacenza e Modena; Torino, 1848-49: 34 fogli. — Scala: 1 a 86,400. (*Copia di quelle dello Stato Maggiore austriaco: ritirata dal commercio, in seguito alle convenzioni che si stipularono alla pace del 1849*).

— delle provincie Venete; Torino, 1848-49: 17 fogli. — Scala: 1 a 86,400. (*Copia incompleta e mancante del tratteggio dei monti, eseguita sotto la direzione dell'ingegnere* Sarti,

(1) Le carte austriache sono riduzioni delle mappe militari, costrutte in seguito ad operazioni trigonometriche, sulla base di 1 : 23,800. Le prime operazioni del catasto sono eseguite nella scala di 1 a 2,800 del vero.

sulla Carta dello Stato Maggiore austriaco: ritirata dal commercio).

Zach (Tenente-Maresciallo). — Carta della Venezia; 1805: 4 fogli. — Scala: 1 a 70,344.

De Rouvre (Capitano). — Carta del Dipartimento dell'Adige; 1812: 2 fogli. — Scala: 1 a 115,200.

Stato Maggiore Austriaco. — Carta dell'Adriatico; Milano, Istituto geografico, 1824: 20 fogli, con *Portolano*. — Scala: 1 a 175,000.

— *Idem*: 2 fogli. — Scala: 1 a 500,000.

— Carta stradale delle Alpi occidentali; Milano, Istituto geografico, 1832: 2 fogli. — Scala: 1 a 720,000.

Raymond (Capitano Ingegnere). — Carte topographique, militaire des Alpes, comprenant le Piémont, la Savoie, le comté de Nice, le Vallais, le duché de Gênes, le Milanais et partie des États limitrophes; Parigi, 1820: 13 fogli. — Scala: 1 a 200,000.

— Carte topographique du Mont-Cenis; 1821: 1 foglio. — Scala: 1 a 50,000.

— Carte physique et minéralogique du Montblanc et des Montagnes et vallées qui l'avoisinent; 1797-99: 1 foglio. — Scala: 1 a 86,400.

Picquet (fils). — Carte topographique militaire du Mont-Cenis; Parigi; 1821. — Scala: 1 a 100,000.

Bordiga. — Carta topografica della grande strada del Sempione e delle valli adiacenti; Milano, 1 foglio. — Scala: 1 a 150,000.

(V. le Carte di Cordier e di Perrot all'art. *Svizzera*).

Stato Maggiore Sardo. — Carta corografica delle Alpi dal Mediterraneo all'Adriatico; Torino, 1845; 4 fogli. — Scala: 1 a 600,000.

Questa Carta fa parte dell'insigne Opera, diretta dal defunto generale Saluzzo, intitolata: Le Alpi che cingono l'Italia, di cui non è uscito ancora che il 1° volume. Appartengono a questa Corografia due Profili geometrici delle Alpi, cioè:

I. Tra il monte Bianco e la cima di Bittoray, all'oriente del golfo di Quarnero, riferito al parallelo di 45° e 25°.

II. Tra il monte dello Schiavo sopra Albenga e quello dell'Inciastraia, presso le sorgenti della Stura: parallelo di 45° e 30°.

Stato maggiore sardo. — Carta topografica degli Stati Sardi; Torino, *in corso di pubblicazione*: 91 fogli. — Scala: 1 a 50,000.

— Carta degli Stati di S. M. Sarda; Torino, presso l'Ufficio topografico, 1846: 1 foglio grande. — Scala: 1 a 500,000 (*Riduzione della Carta precedente*).

— Carta degli Stati di S. M. Sarda in terraferma; Torino, 1841: 6 fogli. — Scala: 1 a 250,000.

— Carta topografica dei dintorni di Racconigi. — Scala: 1 a 50,000.

Lamarmora (*Alberto*, Generale). — Carta dell'isola di Sardegna; Parigi, 1845: 2 fogli. — Scala: 1 a 250,000.

— La stessa in scala al milionesimo.

Dufour (Generale). — Atlante geografico della Svizzera, *in corso di pubblicazione*. — Scala: 1 a 100,000.

Fogli che toccano l'Italia, o ne sono parte:

Foglio XIV. Parte meridionale del lago di Ginevra. — Thonon.
» XIX. Locarno. — Bellinzona. — Chiavenna.
» XX. Bormio. — Sondrio. — Poschiavo.
» XVII e XXII. Monte Bianco. — Aosta.
» XVIII e XXIII. Monte Rosa. — Domodossola. — Pallanza. — Arona.
» XXIV. Lugano. — Como. — Varese.

ITALIA CENTRALE.

Istituto geografico militare. — Carta di Lucca e del regno d'Etruria; Milano, 1806: 6 fogli. — Scala: 1 a 200,000.

Inghirami (*Giovanni*). Carta geometrica della Toscana; Firenze, 1830: 4 fogli. — Scala: 1 a 200,000.

Litta (Conte). — Nuova carta degli Stati Pontificii meridionali; Milano, 1830. — Scala: 1 a 200,000. (*Con una tabella delle altitudini ed una delle distanze*).

Stato Maggiore Austriaco. — Carta topografica dell'Italia centrale; Vienna, presso l'Istituto geografico, *in corso di pubblicazione*. — Scala: 1 a 86,400.

STATO MAGGIORE AUSTRIACO. — Carta topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla; Milano, presso l'Istituto geografico, 1828: 9 fogli. — Scala: 1 a 86,400.

— Carta topografica del Ducato di Modena; Vienna, 1842: 8 fogli. — Scala: 1 a 86,400.

ITALIA MERIDIONALE.

BACLER D'ALBE. — Carte générale du royaume de Naples, avec les îles de Malte et de Gozo; Milano, 1802: 24 fogli. — Scala: 1 a 259,200 (*Forma la 2ª parte della* Carta generale del teatro della guerra in Italia e nelle Alpi).

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta del regno di Napoli, *in corso di pubblicazione.* — Scala: 1 a 86,400.

— Carta della Sicilia; 1810: 4 fogli. — Scala: 1 a 525,600.

ILLIRIA.

ISTITUTO MILITARE GEOGRAFICO. — Carta delle provincie illiriche; Milano, 1813: 8 fogli. — Scala: 1 a 500,000.

— La stessa; Vienna, 1843: 4 fogli. — Scala: 1 a 288,000.

DALMAZIA

DE TRAUX (Colonnello austriaco). — Carta della Dalmazia; 1810: 8 fogli. — Scala: 1 a 93,816.

— Le bocche di Cattaro; 1818: 1 foglio. — Scala: 1 a 187,700.

Stati limitrofi all'Italia.

AUSTRIA.

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta dell'Impero Austriaco, Vienna, Artaria, 1822: 9 fogli. — Scala: 1 a 864,000 (*Costrutta dall'Ufficio topografico, sotto la direzione del colonnello Fallon*).

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta generale stradale della Monarchia Austriaca: Vienna, 1835: 9 fogli. — Scala: 1 a 864,000.

— Carta postale della Monarchia Austriaca; Vienna, 1827: 2 fogli. — Scala: 1 a 1,971,144.

— Carta topografica dell'Arciducato d'Austria, Vienna, 1813 31 fogli. — Scala: 1 a 144,000.

— Carta generale dell'Arciducato d'Austria; Vienna, 1823: 2 fogli. — Scala: 1 a 288,000.

— Carta topografica del Ducato di Salisburgo e Berchtesgaden, Vienna, 1810: 15 fogli. — Scala: 1 a 144,000.

— Carta generale del Salisburgo e Berchtesgaden; Vienna, 1813: 1 foglio. — Scala: 1 a 288,000.

— Carta topografica del Tirolo e Vorarlberg; Vienna, 1813: 21 fogli. — Scala: 1 a 144,000.

— Carta generale del Tirolo e Vorarlberg; Vienna 1831: 2 fogli — Scala: 1 a 288,000.

— Carta topografica dell'Illiria e della Stiria; Vienna, 1834: 36 fogli. — Scala: 1 a 144,000.

— Carta generale del Ducato di Stiria; Vienna, 1842: 4 fogli. — Scala: 1 a 288,000.

— Carta topografica della Boemia; Vienna, 1849: 38 fogli. — Scala: 1 a 144,000.

— Carta stradale militare della Boemia; Praga, 1847: 1 foglio. — Scala: 1 a 576,000.

— Carta topografica della Moravia, colla parte austriaca della Slesia; Vienna, Istituto geografico, 1844: 20 fogli, — Scala: 1 a 144,000.

— Carta generale *idem*; Vienna, 1846: 4 fogli. — Scala: 1 a 288,000.

— Gran Carta topografica della Galizia Orientale e della Lodomiria, in 14 Sezioni; Vienna. — Scala: 1 a 144,000.

LIESGANIG. — Carta di Galizia e Lodomiria; Vienna, 1824: 33 fogli. — Scala: 1 a 288,000. (*Emendata dallo Stato Maggiore su quella del 1790 del Liesganig*).

SVIZZERA.

Weiss. — Atlas Suisse; Arau, 1786-1802: 16 fogli. — Scala: 1 a 115,000.

Keller. — Atlante svizzero (*in tedesco*); 1829; 19 fogli. — Scala: 1 a 100,000.

Bollmann. — Carta itineraria della Svizzera (*in tedesco*); Monaco, 1849: 1 foglio. — Scala: 1 a 400,000.

Wörl. — Carta della Svizzera, coi paesi limitrofi (*tedesco*); Friburgo, 1835: 20 fogli. — Scala: 1 a 200,000.

Duvotenay (Geografo al deposito della guerra). — Carte physique, administrative et routière de la Suisse; Parigi, 1848: 1 foglio. — Scala: 1 a 440,000.

Dufour (Generale) — Atlas topographique de la Suisse; Ginevra, 1842-56: 25 fogli. — Scala: 1 a 100,000.

D'Osterwald. — Carte de la principauté de Neuchâtel; Parigi, 1806: 1 foglio. — Scala: 1 a 96,000.

Buchwalder. — Carte de l'ancien Évêché de Bâle; 1819: 1 foglio. — Scala: 1 a 200,000.

Keller. — Il Cantone di Zurigo coi paesi contigui (*tedesco*); Zurigo, 1828: 1 foglio. — Scala: 1 a 100,000.

Walker (Tenente del Genio Svizzero). — Il Cantone di Soletta (*tedesco*); Parigi 1832: 1 foglio. — Scala: 1 a 60,000.

Weiss (Tenente). — Il Cantone di Berna (*tedesco*); Berna, 1830: 1 foglio. — Scala: 1 a 230,000.

Dufour (Generale). — Carte topographique du Canton de Genève; Ginevra, 1838. — Scala: 1 a 25,000.

Sulzberger (Capitano Ingegnere). — Il Cantone di Turgovia (*tedesco*); Zurigo; 1 foglio. — Scala: 1 a 80,000.

Bruder. — Il Cantone di Sciaffusa (*litografia*): 1 foglio. — Scala: 1 a 86,956.

Bernet. — I Cantoni di Appenzell e San Gallo (*in tedesco*); S. Gallo e Berna, 1840: 1 foglio. — Scala: 1 a 145,000.

Michaelis. — Carta topografica del Cantone d'Argovia (*tedesco*); Parigi, 1848: 4 fogli. — Scala: 1 a 50,000.

MICHAELIS. — Carta del Cantone Ticino e suoi contorni lombardi; 1847: 1 foglio. — Scala: 1 a 400,000.

CORDIER. — Plan de la route du Simplon, commencée par les Français en 1800 et achevée par eux en 1807; 1807: 1 foglio. — Scala: 1 a 45,000.

PERROT. — Route du Simplon, Parigi, 1824: 1 foglio. — Scala: 1 a 100,000. (V. la Carta di BORDIGA all'art. *Italia superiore*).

FRANCIA.

CASSINI. — Nouvelle Carte de la France; Parigi, 1750: 182 fogli — Scala: 1 a 86,400 (*Prezzo, 600 franchi*).

DONNET. — Carte topographique, minéralogique et statistique de la France, réduite de celle de Cassini; Parigi, 1817: 24 fogli. — Scala: 1 a 388,800.

DÉPÔT DE LA GUERRE. — Carte de la France: Parigi, 1816-21: 24 fogli. — Scala: 1 a 345,600.

DUBRENA. — Carte routière de la France et d'une partie de l'Europe; Parigi, 1833: 12 fogli. — Scala: 1 a 875,000.

ACHIN. — Carte de France pour le service du Génie militaire, dressée au dépôt des fortifications; Parigi, 1845: 1 foglio — Scala: 1 a 864,000.

BRUÉ. — Carte physique, administrative et routière de la France, indiquant aussi la navigation intérieure du royaume; Parigi, 1850: 4 fogli. — Scala: 1 a 968,000.

WEISS ET WOERL. — Carte de la France, composée de 25 feuilles à l'échelle de 1 à 500,000, construite sur le principe de la projection de Flamsteed; gravée sur pierre et imprimée avec une nouvelle méthode d'employer l'encre rouge pour l'indication des routes, des positions et des limites. Litographie de B. Herder à Fribourg en Brisgau, 1830.

STATO MAGGIORE. — Carte topographique de la France; Parigi, 1832, *in corso di pubblicazione*: 259 Sezioni. — Scala: 1 a 80,000 (*Vi è ammessa la depressione polare in ragione di 1 : 308,64*).

GIRARD ET CARBONNIE. — Carte du département de la Seine inférieure, d'après les plans parcellaires du catastre; Parigi, 1830: 1 foglio. — Scala: 1 a 150,000.

JODOT. — Carte industrielle du Département du Nord; Parigi, 1829; riveduta e corretta nel 1830: 2 fogli. — Scala: 1 a 200,000.

DONNET. — Carte topographique de l'arrondissement communal de Corbeil, d'après les mappes catastrales; Formenteau, 1834. — Scala: 1 a 50,000.

LEVRAULT. — Carte topographique du département du Bas-Rhin (*in litografia*); Strasburgo, 1841: 1 foglio. — Scala: 1 a 150,000.

— Carte topographique du département du Haut-Rhin (*in litografia*); Strasburgo; 1 foglio. — Scala: 1 a 150,000.

R. C.

MISCELLANEA

Fari nell'isola di Sardegna. — Oltre ai fari della *Testa* e dei *Razzuoli*, che illuminano lo stretto di S. Bonifacio e la spiaggia boreale dell'isola, in un raggio di 15 a 20 miglia geografiche ciascuno, ed oltre agli altri due, in via di costruzione o di progetto fino dal 1850, uno sull'isolotto dei *Cavoli* e l'altro al N. E. dell'isola dell'*Asinara*, di 25 a 30 miglia di luce semicircolare, l'illustre generale Alberto La Marmora, che già ebbe a proporre questi ultimi, addita ora, in un pregevolissimo scritto, la necessità di nuovi fanali a *Sant'Elia*, presso Cagliari, al capo *Spartivento* ed all'isolotto del *Gallo*, a ponente dell'isola di *S. Pietro*, per compiere l'irradiamento del lido meridionale dell'isola massima, il primo di 10 a 15, il secondo di 15 a 20, l'ultimo di 25 a 30 miglia geografiche di luce. La Sardegna vedrebbe, per tal modo, illuminato un buon terzo delle sue coste, le quali importano uno sviluppo di 800 miglia.

Nuovo porto militare nel regno di Napoli. — Il governo ha decretato che il lago d'*Averno* sia messo in comunicazione col lago *Lucrino* e col mare, per via d'un canale, che metterà nel porto di *Baia*, presso *Pozzuoli*. Il nuovo porto sarà di tale ampiezza e profondità da riparare comodamente buon numero di legni d'ogni sorta, non esclusi i vascelli di linea. (*Rivista dell'Inventore.*)

Deviazione dell'ago magnetico. — A Parigi, 2 settembre 1854: 20° 10' 8 *ovest*. A Torino, nel marzo 1856: 18° 20' *ovest*.

Inclinazione dell'ago magnetico. — A Parigi, 4 dicembre 1853: 66° 28'. Inclinazione annuale: 3'. A Torino, nel marzo 1856: 63° 40'.

Popolazione della Francia. — Secondo le anagrafi del 1851, essa ascende a 35,783,059 anime sur una superficie di 530,402 chilometri quadrj, ossia 67 abitanti per ogni chilometro quadro. La media annuale dell'aumento, dal 1817 al 1852, è stata di 156,333. Serbando la medesima proporzione, la popolazione della Francia crescerebbe in 20 anni di *un decimo*, in 86 anni della *metà*, in 148 anni del doppio. Così l'*Annuaire du bureau des longitudes*. Moreau de Jonnès, nei suoi *Eléments de Statistique*, assegna 42 anni al Piemonte siccome periodo di raddoppiamento della sua popolazione, 66 anni al rimanente d'Italia, 52 all'Austria e 118 alla Francia. Se i computi dello statista francese non sono errati, a parità di circostanze, la nostra Penisola in meno d'un secolo avrebbe la stessa popolazione che la Francia ad epoca eguale, cioè all'incirca 70 milioni d'abitanti. Ammettendo per la Francia il ragguaglio dell'*Annuaire* e per l'Italia quello di Moreau, si avrebbe all'incontro verso il 1920 una popolazione eguale nei due Stati di 50 milioni ciascuno. — La media annua dei coscritti in Francia, cioè degli uomini dai 20 ai 21 anni, è di 300,000.

R. C.

AVVERTENZE

Oltre ai lavori, che gentilmente le venissero inviati da persone estranee all'attuale collaborazione, la *Rivista Militare* pubblicherà, nel corso dell'anno che or comincia, i seguenti articoli di

LUIGI e CARLO MEZZACAPO

Continuazione degli Studi Militari sull'Italia. — Studi intorno agli avvenimenti più importanti dell'ultima guerra d'Oriente. — Esame critico dei principali storici militari delle guerre avvenute nel 1848 e 1849 in Italia. — Idee sulla difesa del Piemonte. — Considerazioni sulle guerre combattute in Italia contro gli Austriaci negli anni 1815 e 1848. - - Esposizione ed esame dei sistemi di artiglieria da campo piemontese e napoletano. — Progressi e stato attuale delle armi portatili di precisione. — Studio sui cannoni rigati ed i proiettili di speciale forma pei cannoni. - - Alcune considerazioni sui cannoni alla *Lancaster*. — Applicazione della corrente elettro-magnetica agli esperimenti d'artiglieria. — Forze militari dei principali Stati d'Europa. — Forze militari in Italia.

RICCARDO CERONI

Delle evoluzioni autunnali degli Austriaci tra il Mincio e l'Adige. — Studi sulle Alpi: esame analitico delle principali opere uscite in questa materia. — Linee telegrafiche e ferrovie

dell'Europa, considerate militarmente. — Intorno alle opere che trattano della scienza dello Stato Maggiore (*Grimoard*, *Lavarenne*, *Decker*, *Werklein*, ecc.) — Delle opere di topografia e geodesia militare uscite a stampa finora in Europa (*Reichlin von Meldegg*, *Reinhard*, *Etzel*, *Xylander*, *Pönitz*, *Bechthold*, *Corréard*, *Salneuve*, *Lelouterel*, ecc.): raffronto delle opere tedesche colle francesi e metodi che ne risultano: desiderio e progetto d'un Manuale italiano di topografia, in cui siano conciliati i due metodi: voci nuove, che si propongono a conseguire l'intento. — Intorno alle più ragguardevoli carte topografiche d'Europa: idea di miglioramenti. — Esame critico dei Dizionarii militari italiani di Giuseppe Grassi e di Mariano d'Ayala; articoli militari dell'*Enciclopedia popolare*, stampata dal Pomba; voci esibite da Carlo Promis nell'opera di Giorgio Martini. — Proposta di emendamenti all'ultima edizione italiana del Montecuccoli e d'una nuova edizione dei Commentarii di Cesare. — Bilancio del Ministero della guerra piemontese pel 1857. — Statistica militare dell'Austria. — Biografie di Eugenio di Savoia, Montecuccoli e Francesco de Marchi.

Si pubblicheranno inoltre:

Seguito della Cartografia generale. — Cartografia speciale dell'Italia. — Catalogo delle opere militari venute in luce in Italia dal 1848 in poi. — Bullettino bibliografico delle pubblicazioni militari del 1° trimestre 1856 e dei mesi susseguenti. — Giornale del simulacro d'assedio, che si farà intorno alla cittadella di Torino, a scopo di demolizione e di scuola pratica. — Delle modificazioni, invenzioni, ecc. ideate dal tenente-colonnello Cavalli nel dominio della scienza delle artiglierie. — Materiali per una Storia militare d'Italia. — Dei manoscritti militari, appartenenti alla biblioteca del defunto Duca di Genova.

TAGLIANO GAETANO *Gerente*.

STUDI MILITARI SULL'ITALIA*

§ 3. — *Corso del Po.*

Il Po, massimo tra i fiumi d'Italia, raccoglie sulla sinistra sponda tutte le acque che discendono dalle Alpi Cozie, dalle Pennine, dalle Lepontine e dalle Retiche, insino alla Camonia, da cui scaturisce il Mincio; sulla destra raccoglie quelle delle Alpi-Marittime e dell'Apennino-Settentrionale, insino al Senio.

I corsi d'acqua della riva sinistra differenziano da quelli della destra, in quanto che i primi sono nel maggior numero fiumi, perchè alimentati dalle ghiacciaie e dalle fonti perenni delle Alpi. Dove che gli altri, da pochi in fuori, non sono che torrenti ingrossati dallo scioglimento delle nevi in primavera e dalle piogge autunnali, epoca in cui gonfiano e straripano, e recano danni considerevoli agli agricoltori del piano, sopratutto dal Taro in giù: la qual cosa obbliga gl'ingegneri della valle del Po a risolvere tuttodì difficili problemi d'idraulica.

Il Po prende origine nel versante orientale del monte Viso, dal piano così detto *dei Re*, ad un'altezza di 1952 metri sul mare, e principalmente da un'abbondantissima fonte denomi-

* V. il numero precedente.

nata *Po*, in prossimità del colle delle Traversette. Esso scorre a scilocco fra gli ultimi contrafforti delle Alpi occidentali, insino a Revello e Saluzzo; donde descrive un arco con la concavità rivolta all'insù, sbocca nel piano fra alte sponde, in un largo letto fiancheggiato da alberi, e passa tra Carignano e Carmagnola. Indi volge al settentrione, lambisce a Moncalieri il piede delle colline del Monferrato, e, fatto più impetuoso, passa fra queste e Torino, riceve più giù, sulla sinistra, la Dora Riparia e la Stura di Lanzo, e procede infino a Chivasso, che lascia sulla sinistra. Quivi descrive un arco intorno alle colline del Monferrato, volge ad oriente, riceve la Dora Baltea sulla sinistra, scorre verso Casale, che lascia sulla destra, prosegue il suo corso e confluisce con la Sesia, sulla sinistra; donde poi il suo letto diviene più largo e sparso nel suo mezzo da numerose isole. Di là torce a scilocco insino a Valenza, quindi nuovamente ad oriente, e confluisce col Tanaro sulla destra.

Nell'essere astretto a girare intorno le colline del Monferrato, il fiume ne lambisce il piede fino al disopra di Casale; donde poi se ne allontana in taluni punti a gittata di cannone, come di rincontro la suddetta città e Valenza; in altri, come a Frassinetto, lascia un vasto spazio piano tra esso ed il piede delle colline.

Al di sotto del confluente del Tanaro, il suo corso diventa più lento, il pendìo più dolce, le sue rive più basse, spianate ed unite. In tal guisa procede ad oriente, confluisce con la Scrivia sulla destra, col Ticino sulla sinistra, e forma con gli ultimi contrafforti dell'Apennino, che sulla destra se gli appressano a breve gittata di cannone, lo stretto di Stradella: dove si rende impossibile ad un esercito di transitare il fiume, o soltanto procedere per la strada che lo fiancheggia da Tortona a Piacenza, qualunque volta l'avversario sia padrone delle alture.

Confluito col Ticino, il Po prende il carattere di que' fiumi che scorrono in pianure basse; ovvero forma una moltitudine

d'isole di sabbia, di cui le più grandi imboschite, procede lento nel suo movimento, e le vaste sue inondazioni non sono altrimenti contenute che da argini considerevoli. Lo spazio, molto variabile di estensione, lasciato fra il livello ordinario del fiume e gli argini, è sparso di piantagioni di alberi o di prati. Da Stradella il fiume procede sempre nella stessa direzione, lascia sulla destra Piacenza, forma un gomito a settentrione di rincontro l'imboccatura dell'Adda e di Cremona, sulla riva sinistra, s'indirizza a scilocco insino a Brescello, riceve sulla destra la Trebbia, la Nura, il Taro: quindi per Guastalla volge al settentrione, confluisce con l'Oglio sulla sinistra, e per Borgoforte riprende il suo corso ad oriente: a Guastalla veggonsi i primi terreni sommersi dalle acque, che più lungi e sulle due rive, alquanto da queste discosti, occupano larghi spazii. Più giù il fiume riceve il Mincio sulla sinistra, la Secchia sulla destra, ed inclina un po' a scilocco per Ostiglia e Sermide, infino a Stellata.

Al di sotto di questo punto cominciano quelle numerose diramazioni, nelle quali il Po si divide innanzi di scaricarsi nell'Adriatico. Un ramo, sotto il nome di *Poatello*, procede per Bondeno, riceve sulla destra le acque del Panaro, passa innanzi Ferrara, e si divide in due rami che comprendono un delta acquatico, nel cui mezzo sono le valli o paludi di Comacchio: il primo a settentrione, detto *Po-di-Volano*, per Codigoro va a scaricarsi nel mare a Volano, lasciando sulla sinistra il *Bosco-Grande*; il secondo a mezzodì, detto *Po-di-Primaro*, scorre per Argenta e Primaro. Il tronco principale, sotto il nome di *Po-Grande*, prosegue incassato fra alte dighe per Occhiobello e Pontelagoscuro, insino a Polesella: dove gitta sulla sinistra una diramazione che, sotto il nome di *Canal-Bianco*, procede per Arquà, riceve le acque del Tartaro, corso d'acqua incanalato, e per S. Apollinare ed Adria va a scaricarsi nell'Adriatico al porto di Levante, ch'è alla sua imboccatura. Tra Adria e Donada il Canal-Bianco è unito per altro canale al Po, che raggiunge questo fiume a Cavanella di Po.

Al di sotto di Polesella il Po-grande prosegue il suo corso ad oriente, per Crespino. A Serravalle dà origine sulla destra al *Po-di-Goro*, che per Ariano va a scaricarsi nel mare, al di sotto di Goro, e forma il porto dello stesso nome. Più giù, a Casa-Farsetti, si dirama pure sulla destra il *Po-Donzella*, che va a finire nel mare col *Porto-della-Gnocca*. Più giù ancora, presso Casa-Vernier, il *Po-di-Tolle* per 8 bocche va a scaricarsi nel mare: la più settentrionale, quella *della-Maestra*, appartiene al tronco principale del fiume, che le sabbie depositate ostruiscono e rendono accessibile a piccoli legni soltanto. L'imboccatura più agevole per la navigazione si è quella della Gnocca. Tutte coteste bocche comprendono, da settentrione a mezzodì, una distesa di 94 chilometri all'incirca.

Insino al XII secolo il Po scorreva per le attuali sue braccia, cioè per il Poatello e per il delta formato dal Po-di-Volano e dal Po-di-Primaro. Di poi sembra che vasti lavori idraulici l'abbiano incanalato nell'attuale suo letto del Po-grande, e l'abbiano costretto a seguire per Pontelagoscuro, poco meno di 4 chilometri distante da Ferrara, la direzione d'oriente.

Il terreno compreso fra le braccia del Po, sur una distesa di 46 chilometri da settentrione a mezzodì, e di 37 da oriente ad occidente, offre bassi fondi che potrebbero essere prosciugati facendo passare artificialmente il fiume nel loro mezzo. Le valli di Comacchio, al centro di questo tratto insalubre del paese, sono divise dal mare da una sottile diga di sabbia ammonticchiata dai flutti, su cui procede un cammino che, da Ravenna, passa in prossimità della città di Comacchio, ed attraversando il Po e l'Adige conduce a Venezia.

Dal Poatello si dirama un braccio che ha pure nome di *Canal-Bianco*, corre paralellamente al tronco principale del Po ed a quello di Goro, e va a scaricarsi direttamente nel mare sulla sinistra del Bosco-Grande. Un canale, detto *Cavo-Panfilio*, si dirama sulla sinistra del Poatello, di rincontro Ferrara, attraversa questa città e conduce al Po, a Pontelagoscuro.

Presso al ponte di Revello, al di sopra di Saluzzo, nei forti calori estivi le poche acque dell'alta valle del Po restano in parte assorbite dalla ghiaia e dall'arena, in parte deviate dai rigagnoli che vanno ad inaffiare il piano. Ma poco lungi di là le acque si raccolgono nuovamente, ed il fiume si vede ricomparire e riprendere il suo corso.

La pendenza dell'alta valle è grandissima, dall'origine insino a Revello, su di una distesa di 34 chilometri, dove il livello delle sue acque si abbassa di 1,600 metri, mentre che nel rimanente corso, insino al mare, non si abbassa che di 352 metri; e però in quel tratto ha una pendenza di 47 metri per chilometro. Al di sotto di quel punto il fiume acquista una pendenza ordinaria, nel medio di 1^m, 8 insino a Torino, ed assai minore più giù insino all'imboccatura del Ticino, cioè di 0^m, 58 soltanto. Dall'imboccatura di questo fiume in giù il declivio è assai lieve: nel medio, fra le alte e le basse acque, esso è di 0^m, 350 per chilometro insino all'imboccatura del Lambro, di 0^m, 240 da questo punto all'imboccatura dell'Adda, di 0^m, 200 dall'Adda a Cicognara, di 0^m, 140 da Cicognara al confine di Quatrelle, dove diramansi le sue braccia. Presso all'imboccatura il fondo è inclinato in senso opposto al corso del fiume, a cagione che le sue acque, trattenute dal flusso sensibile dell'Adriatico, affluiscono allo sbocco nel momento del riflusso con grande velocità, e producono un'escavazione nell'alveo.

Il lieve declivio, dall'imboccatura del Ticino in giù, fa scorrere le acque del Po con tanta lentezza quando sono basse, che si recherebbero con difficoltà al mare, se non fossero spinte dalle correnti impetuose dei fiumi che, scendendo dalle Alpi, l'incontrano per lo più sotto angoli molto acuti. La qual cosa è cagione che le sabbie, trasportate dalle acque, vengano a depositarsi nell'alveo, ne innalzino il letto e lo rendano per tal forma in taluni tratti di molto superiore al livello dei campi; e però la necessità di rinserrarlo fra argini gigan-

teschi, che in taluni punti raggiungono altezze smisurate, ed a cui si ascende per mezzo di rampe. E vedesi il singolare fenomeno di un gran fiume per buona parte del suo corso sospeso in un letto artificiale, che di rincontro Ferrara supera d'assai il livello della città.

Le sabbie, depositate dalle acque del mare e del Po alla sua foce, formano un vasto riempimento che s'inoltra ognor più nel mare; per cui la città di Adria, un dì porto siffattamente fiorente, da imporre il suo nome al mare che la bagnava, oggi se ne discosta oltre i 20 chilometri.

La velocità delle acque del Po s'accresce considerevolmente nel tempo delle piene; e da che nel tempo delle basse-acque era di 0^m, 881 per minuto secondo, nel tratto dal Ticino in giù, diviene di 1^m, 251 nel tempo delle piene ordinarie, e, secondo il Saluzzo (1), fin di 3^m, 50 in quello delle piene estraordinarie.

Le piene ordinarie hanno luogo due volte l'anno; in primavera, quando sciolgonsi le nevi degli Apennini e delle basse regioni delle Alpi; nel forte dell'està, quando sciolgonsi le nevi delle alte regioni alpine. Ma esse, perchè prevedute nel tempo o nella copia delle acque, non dànno per nulla a pensare. La cosa sta altrimenti per le piene estraordinarie, le quali talvolta quadruplicano l'altezza delle acque, durano da trenta a quaranta giorni e minacciano di sommergere il circostante paese; allora tutta la popolazione delle rive si reca sugli argini per ricalzarli. « Sforzi — dice Lavallée — che un giorno » diverranno insufficienti, e tutta la parte bassa del bacino del

(1) Quest'opera molto pregevole, è propriamente compilata dagli uffiziali dello Stato Maggiore piemontese, sotto la direzione del quartier mastro generale Annibale di Saluzzo, e pubblicata nel 1845. Essa porta il titolo - *Le Alpi che cingono l'Italia* - ed è la la stessa che per noi si citava nell'introduzione a questi *Studi*.

» Po non formerà che un vasto terreno paludoso, in cui il » fiume confonderà la sua foce. »

Fra le piene anormali memorabili, ricordansi quelle del 1151 e del 1702, come quelle che furono veramente devastatrici, ed in cui il fiume cangiò in più luoghi di letto, desolando ed allagando intere provincie.

Il Po non gela che rarissimamente; la storia non ricorda che gli anni 822, 1133, 1210, 1216, 1233, 1510 e 1709. Nel 1510 cinque mila francesi, valicando quel fiume sul ghiaccio, soccorsero la Mirandola sul punto di cadere.

Il corso totale del Po, compresè tutte le sue numerose sinuosità, è di 527 chilometri all'incirca. La profondità nella parte superiore del suo corso insino all'imboccatura del Ticino, nello stato ordinario delle acque, è di 2^m di rincontro Cardé, di 2^m, 20 al porto di Pancalieri, di 2^m, 10 a quello di Carmagnola, di 2^m, 20 all'altro di Carignano, di 3^m a S. Mauro, di 2^m, 80 a Chivasso, di 3^m a Valenza, di 4^m a Bassignana, di 2^m, 60 a Mezzana-Corti. Dal Ticino in giù, la profondità media nel tempo delle acque basse, è di 2^m nel tratto sino all'Ambro, di 4^m, 751 da questo all'Adda, di 4^m, 504 dall'Adda a Cicognara, di 9^m, 946 da questo punto a Quatrelle. Nel tempo delle piene ordinarie, invece, la profondità media è di 3^m, 006 nel primo tratto, di 6^m, 496 nel secondo e terzo, di 12^m, 005 nel quarto. Di guadi permanenti non se ne riscontrano che nella parte superiore del suo corso, e fra le imboccature del Ticino e del Lambro. Nei tempi di estrema siccità se ne trova pure qualcuno fra l'imboccatura dell'Adda e Cicognara, al di sotto di Casalmaggiore ed a Borgoforte, dove fu guadato da Francesi e Tedeschi negli anni 1796, 1807, 1813 e 1814. Ma, in generale, i guadi del Po son molto variabili, e però può ben dirsi che quel fiume non sia guadoso in nessuna stagione, nè a piè, nè a cavallo.

Esso è navigabile presso che per tutto il lungo suo corso; ma è mestieri por mente alle numerose secche e banchi d'arena

che d'ogni donde s'incontrano, e che variano in ogni piena. Da Villafranca a Torino si naviga con barche di mediocre portata; da Torino in giù con grandi barche, che dal Ticino in poi hanno sin la portata di 130 mila chilogrammi.

La larghezza del Po è molto variabile. Essa è di 60 metri a Cardè, di 100 ai porti di Pancalieri e Carmagnola, di 70 a quello di Carignano, di 160 di rincontro Torino, di 200 a S. Mauro, di 250 a Chivasso, di 200 a Casale, di 220 a Valenza, di 280 a Bassignana, di 264 a Mezzana-Corti, di 475 al confluente del Ticino, di 445 a 530 al di sotto di questo, di 910 al passatoio di Cremona, di 1516 al braccio principale presso il confluente del Taro, di 474 a Casalmaggiore, di 1326 a Guastalla, di 284 a Borgoforte e S. Nicolò di Po, di 331 a S. Benedetto, di 350 a S. Michele, di 303 ad Ostiglia, di 284 ad Occhiobello, di 227 a Pontelagoscuro, di 246 a Polesella. La larghezza delle braccia secondarie è molto minore di quella del tronco principale: il Po-di-Primaro è largo soltanto 38 metri al suo punto di partenza, il Po-di-Volano ed il Po-di-Goro 227, il Po-della-Gnocca 150. Il Po-grande, presso la sua imboccatura, è largo 1137 metri (1).

I principali punti di passaggio si riscontrano a Casale (dove ci ha una doppia testa di ponte), Frassinetto, Valenza, Mezzana-Corti, Piacenza (città considerevole cinta di mura), Casalmaggiore, Brescello (dove ci ha una testa di ponte sulla riva

(1) Coteste cifre sono tolte, parte dalle misure del corpo dello Stato Maggiore piemontese, parte dalla *Geografia Militare* del colonnello Rudtorffer. La carta dello Stato Maggiore austriaco non dà che le larghezze medie dei tronchi dall'imboccatura del Ticino a quello del Lambro, da questo all'Adda, dall'Adda a Cicognara, e da questo punto al confine di Quatrelle; che, nelle basse acque, è di 245,61 nel primo tronco, di 434,32 nel secondo, di 1115,20 nel terzo, di 728,30 nel quarto; e, nel tempo delle piene, rispettivamente di 416m, 30, 2400m; 15, 1449m, 95 e 1424m, 35.

destra, composta di torri massimiliane), Borgoforte, S. Benedetto, Ostiglia, Occhiobello, Pontelagoscuro e Francolino. Di ponti stabili non ve n'ha che sei, di cui due di fabbrica per dar passaggio alle strade ferrate al di sopra di Moncalieri e di Valenza, uno di legno a Moncalieri, uno di fabbrica ed uno di ferro a Torino, altro pure di ferro a Casale. A Valenza, Mezzana-Corti e Piacenza non v'hanno, per uso del commercio, che ponti di barche. Su gli altri punti il passaggio del fiume si effettua su *ponti-volanti* dove la larghezza del fiume lo consenta, come a Pontelagoscuro, o su *passatoi*, dalla gente del paese detti *porti*, dove la larghezza sia maggiore, come a Brescello e Francolino.

Il Po offre una formidabile barriera contro un nemico che abbia superato le Alpi, o che invece le abbia, come Napoleone nel 1796, girate per Savona; perciocchè, non essendo agevole sforzare lo stretto di Stradella, qualunque volta sia chiuso da un forte considerevole e difeso da un esercito, quegli vedrebbesi costretto a passare sulla riva sinistra del fiume e procedere per il Ticino e Piacenza.

L'alta valle, come comunicazione a traverso le Alpi, non è di niuna importanza, perciocchè in essa non sbocca che il disagevole sentiero del colle delle Traversette, buono per pedoni e bestie da soma, non mai per un esercito con le sue salmerie.

§ 4. — *Versante sinistro del Po.*

Numerosi influenti riceve il Po sulla sinistra del suo corso, i quali scaturiscono dalle Alpi e dai suoi contrafforti. Noi, senza arrestarci infruttuosamente a descrivere i tanti rivi che discendono dalle alture secondarie e che non hanno niuna importanza militare, ci faremo a discorrere dei principali (1).

Il *Pellice* prende origine al di sopra del colle della Croce, e propriamente da un laghetto presso il colle di Chevalleret, scorre a settentrione sino alle rovine del forte Mirabocco, volge quindi a levante, e, dopo aver percorso tra i monti una distesa di 25 chilometri all'incirca, sbocca nella pianura a Luserna (da cui la valle prende il nome) e si scarica nel Po di rincontro il villaggio di Faule. Esso è guadoso in moltissimi punti nel tempo delle basse acque, e la sua poca profondità non permette ai legnami di galleggiarvi, che nel tempo delle piene. La valle di Luserna è in generale assai spaziosa e coi fianchi a dolce pendio; il sito più angusto e dirupato l'è quello dove un dì sorgeva il forte di Mirabocco. Una buona via rotabile conduce sino a Bobbio, donde poi comincia il sentiero per pedoni e bestie da soma che attraversa il colle della Croce.

Col Pellice confluisce sulla sinistra il *Clusone* o *Chisone*, il quale non prende origine nella catena principale, sibbene nel contrafforte che lo sepàra dalla valle di S. Martino, sulla destra, e propriamente dalla ghiacciaia di Barrufreid. Esso scorre a

(1) Nello studio delle vallate delle Alpi, ci siamo giovati più che ogni altro dell'opera intitolata: *Le Alpi che cingono l'Italia.*

greco fra sponde elevate e ripide, sopra un letto di pietre e di ciottoli, stretto fra i contrafforti delle Alpi che formano la valle di Pragelato, torce a scilocco, passa sulla destra del forte di Fenestrelle, e, dopo aver percorso una valle lunga 50 chilometri, sbocca a Pinerolo nel piano, e confluisce col Pellice al di sotto di Garzigliana. Nelle acque ordinarie la sua larghezza non eccede 10 a 15 metri, e la sua profondità 0m,70; e però l'è guadoso da per tutto. La sua valle è rimarchevole, come quella che accoglie una delle diramazioni della strada che attraversa la catena principale al colle di Genèvre, non che per la comunicazione del colle d'Abries che pure in essa sbocca, a Perosa, seguendo la valle della Germanasca, che l'è un torrente il quale bagna S. Martino, da cui questa valle prende il nome. Il versante sinistro della valle del Clusone è coperto di pascoli e praticabile da per tutto; il destro offre scoscesi dirupi coronati all'origine della valle da nevi perpetue, e non v'ha che le ultime pendici, le quali sieno sparse di alberi, colture o vigneti. Una buona via carreggiabile percorre tutta la valle, lunghesso la riva sinistra del Clusone, passa per Fenestrelle, attraversa i monti al colle di Sestrières, e sbocca a Cesanne sulla strada del Mont-Genèvre (1).

Partendo da Perrero, nella valle di S. Martino, dove mette capo la comunicazione del colle d'Abries, si comunica per il disagevole colle dell'Albergian con la valle di Pragelato. E però Perrero, dove altresì cotesta valle, cotanto agevole a difendere, si restringe, è il punto più importante di essa.

La *Dora-Riparia*, o *Susina*, è il più grande di tutti i corsi

(1) Nella prima dispensa in fine della pagina 24, dove è detto: *Il colle di Mont-Genèvre* è attraversato da strada rotabile, che a Cesanne si divide in due rami, di cui uno conduce ad Oulx e Susa, l'altro per il colle di Sestrières ad Exilles — correggi, di Sestrières a Fenestrelle.

d'acqua che discendano dalle Alpi occidentali e vadano a confluire col Po. Essa prende origine da due sorgenti in prossimità del colle di Mont-Genèvre, e scorre infino a Susa parallellamente al Clusone, intorno al contrafforte che da questo la separa, dopo aver bagnato Exilles, che lascia sulla sinistra; a Cesanne, dove mette capo la strada del Mont-Genèvre, riceve sulla destra due torrenti che discendono, l'uno dal monte Glaisa, l'altro in prossimità del colle d'Abries; ad Oulx riceve sulla sinistra il Bardonnèche, che discende dal monte Tabor; innanzi Susa il Cenisca, che scaturisce dal Cenisio. Da Susa, dove sbocca la strada che scende giù da questo colle, la Dora s'indirizza per Almese ad oriente, sbocca a Pianezza nel piano, dopo aver bagnato una valle lunga 83 chilometri, e va a scaricare le sue acque nel Po, al di sotto di Torino. Insino a Susa, donde le sue rive incassate diventano ognor più basse e spianate, la sua profondità non eccede $0^m,50$ a $0^m,80$, e però può essere da per tutto passata a guado nei tempi ordinarii; ma più giù acquista la larghezza di 25 a 35 metri, e la profondità di $1^m,25$ ad $1^m,70$, trasporta legnami e zattere, e non si può più guadarla che nel tempo delle più basse acque. Al di sotto di Alpignano i numerosi canali che se ne diramano scemano d'assai le sue acque, e poco di poi è ridotta presso che a nulla nel tempo delle magre.

La valle della Dora-Riparia è profonda e rocciosa insino ad Exilles, e coronata in molti punti da nevi perpetue; alle quali succedono su i declivii pascoli e boschi, e nel fondo della valle bellissimi ed estesi campi e prati. I ghiacci, le nevi, le rocce primeggiano sulla sinistra, i pascoli e le selve di pini, larici e faggi sulla destra. Più giù di Exilles la valle alcun poco si apre, forma a Susa la stretta importante conosciuta sotto il nome di *Passo di Susa*, dove ancor vedonsi le rovine del forte della Brunetta, quindi si slarga insino al suo sbocco nella pianura, sopratutto ad Avigliana, ed offre un piano fertile della larghezza di 800 a 900 metri.

Dalla valle della Doria-Riparia si comunica in quella del Clusone per quattro colli principali, cioè di Sestrières alto 2050 metri, dell'Assietta 2455, delle Finestre 2175, e dell'Orziera 2596. Il primo di questi colli, come abbiamo veduto innanzi, è quello che attraversa la strada che, venendo da Briançon, conduce per Fenestrelle a Pinerolo e Torino; gli altri sono attraversati da sentieri più o meno agevoli, sopratutto quello delle Finestre.

La strada del Cenisio è sbarrata, sull'Arc, dal forte d'Esseillon, tra Modane e Lanslebourg. Sull'altopiano stesso del colle, lo è da due caserme difensive, l'una per 2400 uomini di fanteria, l'altra per 250 cavalieri, entrambe circondate da muro a feritoie fiancheggiato da torri casamattate; nonchè da un'opera capace di 50 uomini, sul colle di Chat, a 300 metri dall'Ospizio, fra la cui cinta e le caserme essa passa.

La comunicazione per il colle del Mont-Genèvre, che biforca a Cesanne, è sbarrata nella valle della Dora-Riparia dal forte d'Exilles, ed in quella del Clusone dalle fortificazioni di Fenestrelle. Le quali compongonsi di una serie di forti che si innalzano a scaglioni, su di un contrafforte secondario che strozza in quel punto la valle, cominciando dal ridotto Carlo Alberto e dal forte S. Carlo, e terminando a quello delle valli che li signoreggia tutti; due comunicazioni intagliate nella roccia, l'una scoverta, l'altra coverta, conducono dall'uno all'altro di essi: innanzi al forte superiore delle valli, o ridotto dell'Elmo, alto 1772 metri, sta il *Prato di Catinat*, vasto altopiano, dove ancor vedonsi i ruderi del campo un tempo stabilito in quella posizione, elevata sul mare 1800 metri.

Le posizioni di Exilles e Fenestrelle potrebbero essere girate per il colle delle Finestre, semprechè il difensore limitasse le sue difese a que' due forti. Difatti, risalendo il fianco accessibile dei monti che sono da quel lato della valle, si giunge dal villaggio di Pouvrières al colle delle Finestre, per un sentiero a dolce china, agevole a rendere in breve tempo

accessibile alle artiglierie, e quindi si discende senza gravi difficoltà a Susa. Dal colle dell'Assietta, a cui il nemico, partendo dal colle di Sestrières, può agevolmente giungere seguendo la cresta accessibile dei monti in quel tratto, si scende altresì nella valle della Dora, comechè per sentiero assai più scabro di quello delle Finestre. E però la necessità di occupare e difendere non pure quest'ultimo colle, ma anche quello dell'Assietta, che può considerarsi come una posizione avanzata che difende l'altra di fianco, semprechè si voglia veramente precludere la via di Torino da quel lato ad un esercito che muova di Francia.

Il *Clusola* ed il *Sangone*, che scorrono tra il Pellice e la Dora-Riparia, prendendo origine ne' fianchi de' contrafforti delle Alpi e non da questi monti direttamente, non sono, sotto l'aspetto strategico, di niuna importanza.

La *Stura di Lanzo* prende origine direttamente dalle Alpi in tre rami distinti, dalle ghiacciaie del Roccia-Melone, del Collarino e di Girard, i quali bagnano Viù, Ala, Groscavallo, che dànno rispettivamente nome alle valli, e si congiungono nella Valgrande, tra Mezzenile e Germagnano. Siffattamente congiunta in un sol tronco, la Stura sbocca nel piano a Lanzo, dopo aver percorso tra' monti uno spazio di 36 chilometri, a contare dall'origine di una qualunque delle valli, e nella direzione di scilocco va a scaricarsi nel Po in prossimità della Dora-Riparia. Il suo corso totale è di 62 chilometri all'incirca.

Delle tre valli della Stura superiore, la più importante è quella di Ala, nella quale sbocca la comunicazione per pedoni e bestie da soma del colle dell'Autaret. La strada da Lanzo a Viù è la sola che esista in queste valli; tutte le altre comunicazioni non sono che sentieri disastrosi. Tralasciamo di discorrere dei disagevoli colli per cui si comunica dall'una all'altra valle della Stura, od in quella della Dora-Riparia, perciocchè di niuna importanza strategica. Le tre valli sono in generale piuttosto anguste; il fianco dei versanti esposti a

mezzodì è sparso nella parte superiore di pascoli, a cui succedono i campi, e più giù le praterie adombrate da alberi di castagni e noci, più o meno folti: il versante opposto è coperto nella maggior parte di boschi di larici, abeti e faggi. I dintorni di Viù sono rimarchevoli per l'ubertosa loro vegetazione, la bellezza delle piante e la salubrità dell'aria.

La Stura è guadosa su tutti i punti, dove non sia incassata, sopratutto fra Lanzo e Torino; nel tempo delle alte acque lascia galleggiare i legnami. Presso Lanzo essa si valica su di un ponte gotico di un arco solo, detto del *Roc* o del *Diavolo*, costruito nel quattordicesimo secolo.

L'*Orco* prende origine dalle ghiacciaie di Galisia e dai laghi di Rosset, a greco del monte Iseran, e si precipita fra balze insino a Noasca; di quivi acquista un declivio uniforme verso oriente, bagna Locana, da cui la valle prende il nome, confluisce sulla sinistra, a Pont, col Soana, e, dopo aver percorso una valle lunga 45 chilometri, sbocca a Cuorgnè nel piano; donde poi, nella direzione di scilocco, per Rivarolo va a scaricarsi nel Po al di sopra di Chivasso, dopo aver confluito sulla destra col Malone, presso alla sua imboccatura: il suo corso totale è di 74 chilometri.

Questa valle non dà adito che a disastrosi sentieri a traverso le Alpi, tra cui a quello del Carro, e però ha poca importanza strategica. La sua origine ed il versante sinistro sono coronati da vastissime ghiacciaie su smisurati dirupi, che la separano dalle valli dell'Arc, dell'Isère e della Dora-Baltea: appiè delle ghiacciaie riscontransi vasti pascoli, a cui succedono i boschi da prima, quindi i campi ed i prati. Il versante destro è formato d'orride balze sparse qua e là di boscaglie, insino a Locana; donde poi la valle diventa da ambi i lati praticabile, imboschita, o coltivata.

L'Orco, la Stura, la Dora-Riparia, il Clusola, il Sangone, il Pellice, il Clusone sono soggetti a piene considerevoli.

La *Dora-Baltea*, sotto il nome semplicemente di *Dora*, prende

origine da due rivi che discendono dai fianchi del monte Bianco, e propriamente dai colli di Seigne e di Ferret, s'indirizza a scilocco sino a S. Pierre, donde poi volge ad oriente paralellamente alle Alpi-Pennine che la fiancheggiano; confluito ad Aosta col Buttier, che discende dal Gran S. Bernardo, essa aggiunge al suo nome quello di Baltea, e prosegue il corso ad oriente insino a Chatillon, fiancheggiato sempre sulla sinistra dalle Alpi-Pennine, sulla destra dal contrafforte che la separa dalla valle dell'Orco. Indi, costretto dai contrafforti che ripidi scendono dal Monte Rosa, volge a scilocco, procede rinserrato tra i monti che lo fiancheggiano a ritta e a manca, passa innanzi al forte di Bard, ed abbandona la valle ad Ivrea, dopo un corso di 100 chilometri, a contare dal villaggio di Courmayeur, al piede del monte Bianco. Da Ivrea la Dora-Baltea prosegue il suo corso a scilocco insino a Villaregia, fiancheggiato da alture boschive; infine, abbandonate le ultime colline de'contrafforti delle Alpi, va a scaricarsi nel Po, al di sopra di Crescentino, fra rive coverte di boscaglie. Il corso totale del fiume è di 148 chilometri all'incirca.

La Dora-Baltea riceve sulla sinistra le acque delle Alpi-Pennine, che vengonle tributate per mezzo delle vallette di *Ferret*, del *Buttier* o del *Gran S. Bernardo*, al cui passo dà adito, di *Pellina*, di *S. Bartolomeo*, della *Taumenche*, di *Challant* o di *Gressoney;* sulla destra, quelle del contrafforte che si distacca dal monte Isèran, e che le giungono per le valli dell'*Allée-Blanche*, della *Thuile*, che apre l'adito al colle del piccolo S. Bernardo, di *Grisanche*, di *Rhemy*, di *Savaranche*, di *Cogne*, di *Fenis* e di *Champorcher*. L'abbondanza delle acque che questo fiume raccoglie lo renderebbe navigabile, se fosse meno rapida la sua corrente; esso trasporta zattere composte di grossi legnami; presso S. Martino, al di sotto del forte di Bard, la sua larghezza è già di 50 a 60 metri: nelle basse acque si può passare a guado al di sopra di Chatillon e nei dintorni d'Ivrea.

Questa valle è signoreggiata sulla sinistra dalle vastissime ghiacciaie del monte Rosa, sulla destra da quelle di Ruitort, della Sassère, di Rhemy e di Cogne. Dal *Pizzo* o *Bec di Nona*, ad un'altezza di 3600 metri sul mare, lo sguardo spazia su di un orizzonte biancheggiante di nevi perpetue e risplendente di lucido ghiaccio. Il versante sinistro della valle, che trovasi esposto al mezzodì, è coperto d'ogni sorta di prodotti, compresa la vite ed il mandorlo; sulle vette veggonsi vastissimi pascoli popolati da numerose mandrie, nel piano magnifiche praterie, nel mezzo selve di abeti, larici e pini; il declive del versante opposto, rivolto a settentrione, è coverto nella maggior parte da vastissime selve. La parte bassa della valle, invece, tra S. Vincent e Donnaz, che ha i suoi versanti rivolti ad oriente ed occidente, offre orridi dirupi e selvagge selve che contrastano con l'ubertosità della parte superiore.

Questa valle, una delle più lunghe ed amene del versante italico delle Alpi, è altresì delle più importanti, come quella in cui mettono capo le comunicazioni de'colli del *Piccolo* e del *Gran S. Bernardo*, non che le altre di minor importanza pei colli di Seigne e del Gigante. Comunicazioni che vengono tutte a convergere sull'unica strada che, discendendo dal piccolo S. Bernardo, procede lunghesso la valle, e che, prima di sboccare nel piano, è sbarrata dal forte di Bard; il quale sorge a sinistra della Dora, su di un isolato masso, di rincontro lo sbocco della valletta di Champorcher, dove la valle è più angusta e dirupata, e dove il fiume scorre incassato fra le pendici dei monti Quel forte, renduto celebre dal perchè sospendeva la marcia di Napoleone, nel 1800, e l'avrebbe forse arrestata senza le inesauribili risorse del genio di quel gran capitano, è stato da non molti anni riedificato e munito di nuove batterie e casematte. Girare questa posizione sarebbe impossibile, giacchè i colli dell'*Arietta* e della *Reale*, per cui si comunica nella valle di Locana, non che gli altri che conducono in quella della Sesia o del Cervo, sono attraversati da disagevolissimi sen-

tieri; lo stesso passo di Valdobbia, che quando è sgombero dalle nevi è assai agevole pe' cavalli, non lo è mai pe' carri di qualunque natura.

La *Sesia* scaturisce dalle ghiacciaie del monte Rosa, scorre con giro tortuoso insino a Varallo, nella direzione di scilocco da prima, in quella d'oriente di poi; quindi volge nuovamente a scilocco per Borgo-Sesia e Romagnano, abbandona i monti a Gattinara, dopo aver bagnato una valle lunga 62 chilometri, ed inclinando da prima a mezzodì sino al confluente del Cervo, indi ripigliando il suo corso, va a scaricarsi nel Po, di rincontro Frassinetto; il corso totale è di 133 chilometri all'incirca.

I suoi principali influenti sono: sulla sinistra, la *Sermenza*, che bagna la valle Piccola e sbocca a Balmuccia, ed il *Mastalone* che confluisce al di sopra di Varallo; sulla destra, la *Sarba*, la *Sessera* ed il *Cervo*, ch'è il più importante di tutti e va a confluire al di sopra di Vercelli, dopo aver bagnato Biella, e raccolte le acque del *Roasenda* e dell'*Elvo*. Essa, del pari che il suo influente il Cervo, è un torrente di montagna assai rapido, che scorre in un larghissimo letto; la qual cosa la rende guadabile da Gattinara alla foce, ad onta della copia della sue acque, e non altrimenti atta che a trascinare grossi legnami.

La Valgrande insino a Varallo, del pari che la Valpiccola, è ristretta fra ripidi fianchi, in gran parte coltivati ed imboschiti. Da Varallo a Romagnano il fondo offre un piano coltivato della larghezza di 700 a 1000 metri, compreso il letto del fiume, ed i fianchi depressi veggonsi adorni di vigne, campi e boschi. In essa non mette capo niuna comunicazione della catena principale, e fra gli stessi passaggi che la fanno comunicare con la valle d'Aosta, non v'ha, come abbiamo veduto, che quello di Valdobbia il quale sia in qualche tempo dell'anno accessibile agli animali da basto. La buona strada carreggiabile che

segue il fondo della valle, si arresta a Scossa, donde poi diramasi in disagevoli sentieri.

Varii canali mettono in comunicazione la Dora-Baltea con la Sesia. Il principale è quello che parte da Ivrea, sulla Dora, discende paralellamente al fiume, gira per Villaregia la regione delle colline, e per Santhià e Vercelli va a raggiungere la Sesia. Tutto il terreno fra i due fiumi, dal canale di Santhià al Po, è sparso di risaie. È rimarchevole quella catena di colline, conosciuta sotto il nome di *Serra*, la quale a guisa di un muro si frappone tra la Dora e l'Elvo.

Il *Ticino* prende origine dal lago di Lucendro, presso l'ospizio del S. Gottardo, scorre a scilocco, passa per Airolo, ove sbocca la strada che attraversa le Alpi al colle del S. Gottardo, s'apre un passaggio a traverso il monte Piotino, si precipita a Giornico dall'alto di una rupe, riceve sulla sinistra il *Blegno* ed il *Moesa*; quindi torce a libeccio, si precipita nel fondo di una stretta valle alpina, che al disotto di Bellinzona si s'arga, e va a confondere le sue acque col *lago Maggiore*, dopo aver bagnata la valle Levantina, lunga 80 chilometri.

Questa valle, dalla sua origine fin presso Bellinzona, è angusta e cinta di altissimi e scoscesi dirupi, coronati da nevi perpetue. Da Bellinzona in giù il suo fondo diventa un piano, in parte paludoso, della larghezza di 3 chilometri all'incirca, che si protende insino al lago. In questa valle, per la quale procede la strada del S. Gottardo, si riscontrano numerosi villaggi, di cui i principali sono quelli di Airolo e di Giornico. Nei dintorni di Polleggio, al di qua della stretta di Piotino, veggonsi piani di mediocre distesa, coperti di eccellenti prati.

La valletta che bagna il *Blegno*, lunga non altrimenti che 18 chilometri, e nella quale mette capo la comunicazione del Lukmanier, offre alla sua origine una specie di laberinto di piccole vallette, e più giù le orride gole di Malvaglia e della Ligiuna; non pertanto vi si riscontrano i due villaggi importanti di Olivone e di Malvaglia. La *valle di Misoco*, bagnata dal

Moesa e nella quale procede la strada del S. Bernardino, è invece pittoresca, ben coltivata, fertile di grani e frutta, spaziosa e lunga 40 chilometri all'incirca. La valletta del *Bedretto*, all'origine della valle Leventina, sulla destra, merita di essere notata come, quella che da Airolo conduce al colle di Nufenen.

Il Ticino in questa parte superiore del suo corso non è navigabile, a cagione de' massi di roccia che ingombrano il suo letto, ma è atto a trascinar legnami. Esso devasta sovente con le sue innondazioni il paese circostante, sopratutto fra Biasca e Bellinzona. Tredici ponti, de' quali sei per la strada del San Gottardo che procede or sull'una or sull'altra riva, l'attraversano da Airolo alla sua imboccatura nel lago: il migliore è quello di Bellinzona.

Il *lago Maggiore*, o *Verbano*, che il Ticino attraversa innanzi di bagnare il piano, è elevato sull'Adriatico 209^{m}, 65, ed ha la lunghezza di 64 chilom. 194, la massima larghezza di 8 chilom. 535, il perimetro di 146 chilometri, la massima profondità di 800 metri, ovvero sottoposta di 390 metri al livello dell'Adriatico. Il fondo del lago è roccioso, e credesi formato da una squarciatura dei monti, avvenuta forse in una delle rivoluzioni del globo: l'acqua è limpida. Nel tempo delle piene ordinarie, il livello del lago s'innalza di 2^{m}, 503, nelle estraordinarie di 3^{m}, 547; nelle magre ordinarie, invece, esso si abbassa di 1^{m}, 309, nelle estraordinarie di 1^{m}, 498. La durata consueta delle piene è di 20 giorni.

Il lago è circuito dai monti su due lati, e da deliziosisssimi clivi sparsi di ameni paesaggi; all'imboccatura del golfo di Pallanza sorgono le *Isole Borromeo*, la maggiore delle quali, detta *Isola-Bella*, offre uno dei più ameni soggiorni di Europa. La quale disposizione di monti fa essere questo lago meno degli altri delle Alpi soggetto ad improvvise procelle; i venti che vi dominano in tempo sereno, sono la *tramontana* dalla sera alle 10 del mattino, e l'*inverna*, o vento di mezzodì, nel rimanente

del giorno. Esso si naviga coi vapori, e con grosse barche della portata di 36,000 chilogrammi.

Il lago Maggiore riceve sulla sinistra le acque della *Tresa* e del *Bardello*, sulla destra quelle della *Maggia* e del *Toce*.

La *Tresa*, sotto il nome di *Agno*, scaturisce dal monte Camoghe e va a confondere le sue acque con quelle del lago di Lugano, ad Agno; l'abbandona a Ponte-Tresa, che le fa cambiar nome, e si scarica nel lago Maggiore al di sotto di Luino.

Il *lago di Lugano*, o *Ceresio*, che il Tresa attraversa, ha la lunghezza di 4 chilom. 583, la massima larghezza di 2 chilom. 466, il perimetro di 87 chilom. 5; la massima profondità di 161 metri. Il livello delle sue acque, nel tempo delle piene ordinarie, s'innalza di 0m, 759, nelle estraordinarie di 2m, 105; così, nelle magre ordinarie il suo livello si abbassa di 1m, 005, nelle estraordinarie di 1m, 100. I venti periodici che vi spirano con tempo sereno, sono la *tramontana* dal cader del sole alle 9 1/2 del mattino, la *breva*, o vento del mezzodì, dalle 11 del mattino al cader del sole. Il lago si naviga con grosse barche di commercio. Le poche acque che in esso trasporta l'Agno, insufficienti ad alimentare non pure il lago, ma la stessa Tresa, fa credere che nel fondo ci abbiano numerose sorgenti.

Il *Bardello* non è che un semplice emissario del *lago di Varese*, la cui mercè questo versa parte delle sue acque nel lago Maggiore.

La *Maggia* è un torrente che scende dalle ghiacciaie alpine, e propriamente da uno dei tre laghi di Narret, attraversa la Valle Lavizzara e la Val Maggia, s'apre a Ponte-Brolla un passaggio nel fondo d'una stretta gola, e si scarica nel lago Maggiore dopo aver confluito col ruscello *Melezza*, nel quale s'immette l'*Onsernone*.

Il *Toce* scaturisce dal colle del Gries, scorre a mezzodì, bagna Crodo e Domo-d'Ossola, riceve sulla destra le acque che scorrono per le valli della *Devera*, dell'*Oresca*, di *Bugnanco*, d'*An-*

trona, d'*Anzasca*, della *Strona*, sulla sinistra quelle delle valli d'*Isorno* e della *Melezza* (1), indi torce a scilocco, e per Ornavasso va a scaricarsi nel lago Maggiore, dopo aver bagnata la *Valle d'Ossola*. Il Toce trascina grossi legnami nel tempo delle alte acque, e nelle basse è guadabile in molti luoghi; dall'influente dell'Anza sino ad Ornavasso è navigabile con piccole barche, da Ornavassa in giù con grandi.

Questa valle, lunga 70 chilometri, è angustissima nella sua parte superiore sino al ponte di Crevola, allo sbocco del Diveria, ed apre l'adito al passo nel Gries; le vette sono coperte di nevi perpetue, i fianchi dirupati, poche le colture nel fondo. Più giù la valle alquanto si slarga, sopratutto in prossimità di Domo-d'Ossola, ed offre un fondo piano, nel medio largo 1,500 metri.

La valletta della *Diveria*, nella quale sbocca la strada del Sempione, è molto angusta e fiancheggiata da dirupi; l'altra invece della *Cherasca*, che in essa mette capo sulla sinistra, è spaziosa e ricca di pascoli. Tutte le altre vallette del fianco destro, come la *Devera*, quella di *Bugnanco*, l'altra d'*Antrona* e la *Vallanzasca*, sono spaziose, coltivate e sparse di villaggi, ed i monti che separano le tre ultime sono molto agevoli a valicare. Amena è la conca del *lago d'Orta*, il quale per mezzo di un emissario versa parte delle sue acque nella *Strona*, e quindi nel Toce, al di sopra del suo sbocco nel lago Maggiore.

La valletta dell'*Isorno*, sul fianco sinistro della valle d'Ossola, è ristretta ed imboschita, meno che al suo sbocco, dove si vedono terreni coltivati. L'altra, invece, della *Melezza* è spaziosa e fertile, e nell'alto offre il piano del colle di S. Maria Maggiore, coperto d'una rigogliosa vegetazione e sparso di villaggi ad anfiteatro; senza di esso, che accoglie la strada di

(1) Questo non vuolsi confondere col precedente.

Domo-d'Ossola a Locarno, rotabile insino a Camado, la cresta rocciosa dei monti della sinistra della valle d'Ossola, d'altra parte coperti di campi e vigne in sui fianchi, sarebbe insuperabile.

Si comunica dalla valle del Toce in quella della Sesia, per quattro colli più o meno accessibili alle bestie da soma, di cui due conducono dalla Valpiccola nella Vallanzasca, il terzo da Varallo ad Omegna, il quarto da Borgo-Sesia a Gozzano.

La strada del Sempione, dopo aver percorsa la valle del Toce, prosegue costeggiata a ritta dai monti, a manca dal lago, ed offre su di essa numerose posizioni, tra cui quella presso il castello d'Arona; posizioni, d'altra parte, che possono essere girate sulla sinistra per la strada che, tra Omegna e Borgomanero, attraversa i monti e conduce a Romagnano, Novara e Vercelli. Le altre comunicazioni delle Alpi, che vanno a sboccare nell'alta valle del Ticino, si riuniscono tutte a Bellinzona, donde si diramano le due strade che conducono, l'una a Locarno, l'altra per il monte Cenere a Lugano e nel cuore della Lombardia. E però Bellinzona è un punto di grandissima importanza.

A Sesto-Calende il Ticino abbandona il lago Maggiore, scorre in una vallata stretta e fiancheggiata da colline insino a Castel-Novate, attraversa di poi nella direzione di scilocco un paese piano e oltremodo fertile, taglia a Buffalora la strada di Milano a Novara, più giù quella di Milano a Vigevano, bagna Pavia, ed a poco meno di 3 chilometri al di sotto di questa città, versa per due bocche le sue acque nel Po. Durante il suo corso nel piano, esso si divide in numerose braccia, e forma sino all'imboccatura una moltitudine di isole; le sue acque non si raccolgono in un solo letto che presso Molinazzo, donde poi si dirama un braccio, nominato Gravellone, che passa innanzi Pavia, e va a raggiungere il tronco principale al di sotto di questa città, a due chilometri all'incirca dalla sua confluenza nel Po. Le rive, di tratto in tratto rego-

larizzate da argini, sono sparse di folte boscaglie e di prati, e nella parte inferiore di risaie. La vallata a Buffalora, dove i versanti sono ancora sensibili, ha la larghezza di 3 in 4 chilometri; a Bereguardo, di 7 ad 8.

Da Sesto-Calende in giù, meno che in prossimità della foce, il Ticino ha una pendenza molto sensibile; la quale è, nel medio, di $2^m,215$ per chilometro infino a Tornavento, di $1^m.875$ da questo punto a Buffalora, di $1^m,270$ da Buffalora all'origine del Gravellone, di $0^m,390$ sino allo sbocco di questo, di $0^m,269$ nel rimanente del corso. E però le acque scorrono impetuose ne' due primi tronchi, essendo la velocità rispettivamente di $4^m,798$ e $4^m,058$, nel medio fra le alte e le basse acque; nel terzo tronco la velocità alquanto diminuisce, e si riduce nel medio a $2^m,750$: ma il corso diviene veramente lento nei due tronchi inferiori, dove la velocità si riduce a $0^m,834$ e $0^m,578$.

La larghezza media del fiume, nel tempo delle basse acque, è di $64^m,484$ nel primo tronco, di $99^m,571$ nel secondo, di $120^m.434$ nel terzo, di $119^m,486$ nel quarto, di $130^m,865$ nel quinto; nel tempo delle piene, misurata tra gli argini e le sponde elevate, essa è rispettivamente di $125^m,176$, $375^m,527$, $440^m,011$, $310^m,094$, $464^m,668$. La profondità media, durante le acque ordinarie, è di $1^m,346$, $3^m,072$, $3^m,281$, $2^m,437$, $2^m,456$; nelle magre, di $0^m,749$, $1^m,071$, $1^m,270$, $1^m,432$, $1^m,583$: e però allora riscontrasi gran numero di guadi, ma assai variabili.

I soli ponti stabili che esistano sul Ticino, da Sesto-Calende in giù, sono quelli di Buffalora e di Pavia; ma in quest'ultimo punto convien passare da prima il Gravellone, sul quale sinora non v'ha che un ponte di barche. In tutto cotesto tratto, lungo 99 chilometri e mezzo, il fiume è navigabile con grosse barche, capaci fino a 36,000 chilogrammi di carico.

Il Ticino offre una buona linea di difesa contro la Francia, o contro un'invasione che proceda dalla Svizzera giù per il

Sempione, semprechè si sia padrone di Pavia e dello stretto di Stradella; come quella che appoggia la destra al lago Maggiore ed alle montagne, la sinistra al Po ed ai contrafforti dell'Appennino-Ligure, che sono di ostacolo a qualunque movimento girante del nemico. « Il ponte di Pavia — dice Napoleone — » trincerato e ben guardato, ed un buon forte a Stradella, » covrirebbe l'Italia dalla parte della Francia. »

Lo stesso potrebbe dirsi del Piemonte contro un'invasione dell'Austria, se quest'ultima non occupasse Pavia e l'isola innanzi questa città formata dal Gravellone, e se lo stretto di Stradella non fosse sguarnito di fortificazioni.

Tutto il terreno fra la Sesia ed il Ticino, dal lago Maggiore al Po, è piano ed intersecato dai numerosi canali, influenti e diramazioni dei due piccoli corsi d'acqua, l'*Agogna* ed il *Terdoppio;* i quali nascono negli ultimi contrafforti delle Alpi, scorrono a ritta e a manca di Novara, e vanno a confluire col Po. Nell'Agogna si scarica l'*Arbogna*, altro piccolo corso d'acqua che passa innanzi Mortara.

L'*Adda* prende origine tra il monte Scala ed il Pizzo del Ferro, scorre dapprima a libeccio, indi ad occidente parallelamente alla catena principale delle Alpi e dell'Oribia, bagna Bormio, Tirano, Sondrio e Morbegno, e va a sboccare nel lago di *Como* sulla destra dell'antico forte di Fuentes, dopo un corso di poco più di 123 chilometri lungo la *Valtellina*. I principali influenti, le cui valli aprano sulla destra importanti passaggi a traverso i monti, sono: il *Puschiavino*, torrente che prende origine ad oriente del colle di Bernina e sbocca al di sotto di Tirano, dopo aver attraversato il lago di *Puschiavo;* la *Mera*, che nasce al colle di Maloìa e sbocca nel lago di *Mezzola*, a settentrione di quello di Como, dopo aver confluito col *Liro*, il quale discende dallo Splnga. Di minore importanza sono gl'influenti che, sulla sinistra, discendono dall'Oribia. In questa parte superiore del suo corso l'Adda è rapidissimo ed atto a trascinar grossi legnami.

L'amena e fertile *Valtellina*, rinchiusa fra altissimi monti, è assai ristretta insino a Tirano, donde poi offre un fondo ubertoso della larghezza di 1,000 a 2,000 metri, che la strada dello Stelvio percorre, passando or sull'una, or sull'altra riva dell'Adda. Le vette del fianco destro contengono le notevoli ghiacciaie del monte Rosso, del monte dell'Oro e di quello della Disgrazia, a cui succedono in su i fianchi da prima ricchi ed estesi pascoli, indi boschi di varie specie, ed infine campi, piante fruttifere e prati: ne' luoghi meglio esposti si coltiva la vigna, divenuto uno dei principali prodotti di quella valle; vi allignano i fichi e gli olivi, abbondano i castagni, e l'industria delle bestie bovine vi è molto sviluppata. I monti del fianco sinistro sono coperti da vastissime foreste di pini e faggi, le quali somministrano gran quantità di combustibile e di legname da costruzione alla Lombardia.

La *Valletta di Puschiavo*, bagnata dal *Puschiavino*, apre l'adito al colle di Bernina, ed accoglie il sentiero per pedoni e bestie da soma che va a sboccare sulla strada dello Stelvio.

La *Valbregaglia*, che la Mera bagna, comechè rinchiusa fra le nevi perpetue del Septimer, della Dogana e del Ligoncio, è non pertanto assai fertile nel fondo, e ricca di belle praterie presso Vicosoprano; da Chiavenna in giù offre un piano che si protende fino al suo sbocco, in parte occupato dal tempestoso *lago di Mezzola*, che un prato paludoso, della lunghezza di 2,000 metri separa dalla punta settentrionale del lago di Como, e rende insalubre quella parte della valle. Nella Valbregaglia mettono capo la strada del colle di Maloìa, la comunicazione per piccoli carri del Septimer ed il sentiero dell'Acqua-Fraggia, non che la strada dello Spluga per mezzo della *valletta di S. Giacomo*, che bagna il Liro.

Le comunicazioni della valle di S. Giacomo e della Valbregraglia si congiungono tutte a Chiavenna in un'unica strada, la quale, per la sinistra della Mera e costeggiando il lago di Mezzola, va a congiungersi alla strada dello Stelvio, a Fuentes,

dove un forte precluderebbe la via verso la Lombardia, semprechè fossero guardati i disagevoli colli dell'Oribia. Tirano, perno delle manovre del Duca di Rohan, nella memorabile guerra per lui combattuta nel 1635, è il punto centrale dal quale si difende la Valtellina.

Il *lago di Como*, o *Lario*, ha la forma di un Y con la coda rivolta all'insù. Esso è elevato sul mare 212m,610; la sua maggiore lunghezza, a contare dall'imboccatura dell'Adda, è di 53 chilometri: la larghezza, di 4 chilom. 552; la profondità, di 587m,950; il perimetro, di 178 chilometri. Nelle piene ordinarie il suo livello s'innalza di 1m, 252, nelle straordinarie di 2m, 503; simigliantemente, nelle magre ordinarie il livello si abbassa di 1m,195, nelle straordinarie di 1m,403. I venti che spirano regolarmente sul lago, in tempo sereno, sono: la *Breva*, o vento del mezzodì, dalle 11 antim. al cader del sole; il *Tivano*, o vento del settentrione, da 3 ore dopo il tramonto sino alle 10 antim. dell'indomani. Dei due rami nei quali esso è diviso dai monti a mezzodì, quello di destra conserva il nome di lago di Como, quello di sinistra prende l'altro di *lago di Lecco*, dalle due città che si assidono alle loro estremità. Tutto il lago è percorso da battelli a vapore, e da barche della portata di 250 mila chilogrammi.

Il lago è d'ogni donde circuito da monti alti, ripidi ed in parte rocciosi. Quelli che lo separano dal lago Maggiore e che in sè racchiudono la conca del lago di Lugano, sono assai aspri ed attraversati, come abbiam veduto, dalla strada che da Bellinzona, per le forti posizioni del monte Cenere, conduce a Lugano, e di lì in due rami a Varese e Como, e quindi a Milano. Dal S. Gottardo al lago di Lugano, e fra i laghi Maggiore e di Como, riscontransi numerose posizioni agevoli a difendere con piccoli forti, e però buone linee di difesa contro un'invasione che procedesse dalla Svizzera, semprechè si sia padrone della navigazione de' laghi con battelli armati. L'unica strada carreggiabile nella quale si congiungono tutte le comu-

nicazioni de' monti, dalla Spluga allo Stelvio, costeggia il lago infino a Lecco, donde poi si divide in tre rami che conducono a Como, Milano e Bergamo.

Abbandonato il lago di Lecco, poco al disotto del borgo di questo nome, l'Adda ripiglia il suo corso, s'indirizza a mezzodì per una valle larga poco meno che 2 chilometri e fiancheggiata da monti, forma nel suo fondo i laghetti di Pescarenico, Garlate ed Olginate, sbocca nel piano a Robbiate, bagna Trezzo e scorre in un sol tronco insino a Vaprio, dove attraversa la strada che da Milano conduce a Bergamo. Di quivi si divide in una moltitudine di braccia, le quali fin sotto Lodi, al confluente del Tormio, attraversano de' prati coverti di folte boscaglie e larghi da 1500 a 2300 metri; in tal guisa taglia a Cassano la strada che da Milano conduce a Brescia, torce a scilocco a partire da Casolate, ed a Lodi, che lascia sulla destra, taglia una seconda strada che da Milano conduce, per Crema e Soncino, a Brescia. Al di là di Cavanago il fiume nuovamente si raccoglie in un solo letto, le rive divengono meno boschive, bagna Pizzighettone, e fra sponde interamente scoverte va a scaricarsi nel Po, a Porto-Stanga, tra Piacenza e Cremona, dopo un corso di 100 chilometri all'incirca, a contare dal borgo di Lecco. La riva destra, in generale, domina la sinistra.

Il pendìo delle acque dell'Adda, da Lecco al canale di Paderno, è nel medio di 1^m, 215, da questo punto al canale della Martesana di 1^m, 470, da questo canale a Vinzasca di 0^m, 567, da Vinzasca in giù di 0^m, 425. E però la velocità è considerevole ne'due primi tronchi, cioè rispettivamente di 2^m, 456 e 3^m, 091, e meno forte negli altri due, ovvero di 1^m, 849 ed 1^m, 356. La larghezza media, nel tempo delle magre, è di 109^m, 154, 61^m, 639, 90^m, 088, 136, ^{m}555; ed in quello delle piene, di 149^m, 831, 70^m, 174, 270^m, 265, 495^m, 013. La profondità media, nelle acque ordinarie, di 3^m, 243, 3^m, 783, 1^m, 374, 2^m, 807; nelle magre, di 2^m, 247, 2^m, 788, 0^m, 995, 2^m, 304. I guadi sono

poco numerosi. Di ponti ce n'ha cinque, dei quali sono di pietra quelli di Lecco, Vaprio e Pizzighettone; di legno, gli altri di Cassano e di Lodi. Il fiume è navigabile dal lago al Po, nella parte superiore con barche capaci di 36,000 chilogrammi di carico, nell'inferiore di 60,000.

L'Adda offre una linea di difesa importante quanto quella del Ticino, sebbene meno forte, per un esercito che avesse la sua base in Piemonte o nel Veneto; essa è sufficientemente coperta nella parte superiore dal lago, nell'inferiore da Pizzighettone, ma è debole nel centro. « Talune fortificazioni per- » manenti o passeggiere — dice Napoleone — occorrono a » Lecco, Trezzo, Cassano e Lodi, non che alquante barche ar- » mate sul lago di Como. La piazza di Pizzighettone appoggia » il basso di questa linea; una piazza a Piacenza con un ponte » sul Po, sarebbe il complemento di questa linea. »

L'Adda riceve sulla sinistra il *Brembo* ed il *Serio*, i quali prendono origine entrambi nell'Oribia, e scavano nel versante meridionale di quella catena le valli *Brembana* e *Seriana*. Il primo discende dal Pizzo del Diavolo, sbocca nel piano ad Almeno, dopo aver percorso una valle lunga 20 chilometri, e si scarica nell'Adda al di sopra di Vaprio; il secondo scaturisce dai fianchi del monte Torena, e propriamente dal lago Barbellino, sbocca ad Alzano-maggiore nel piano, dopo aver bagnato una valle lunga 26 chilometri, lascia sulla destra la città di Bergamo (fabbricata su di una pianura elevata 330 metri sul mare, la quale separa il Serio dal Brembo), e va a confluire con l'Adda. Entrambi hanno letti larghi, sparsi di ciottoli e ghiaia, e fiancheggiati da prati; si può passarli a guado pressochè dappertutto ne' tempi ordinarii, e le comunicazioni fra le due rive non veggonsi ristrette ai ponti esistenti, che nel tempo delle piene. Il Serio, nella massima parte del suo corso, ha sufficienti acque per far galleggiare i grossi legnami, e diventa navigabile dalla strada di Chiari in giù.

La *valle Brembana* è assai ristretta, ma fiancheggiata da

dolci declivi, sparsi di villaggi e casali. La parte superiore dei monti è coperta di pascoli e boschi; l'inferiore offre campi coltivati e vigneti, e sopratutto abbonda di piantagioni di gelsi. Una buona via carreggiabile, partendo da Bergamo, risale la valle sino al villaggio di Piazza, donde poi pe' tre sentieri di Penina, Dordona e della Cà di S. Marco, più o meno disagevoli per gli animali, si comunica a traverso l'Oribia con la Valtellina, e per altro sentiero con Bellano sul lago di Como.

La *valle Seriana* è ristretta insino a Bondione, dove il Serio si precipita come da una cateratta, quindi notabilmente si dilata; essa è amena e fertile di grani, meliga, patate, vino e frutta; molti villaggi l'adornano, ed abbonda di fucine e fabbriche di lana. I fianchi sono d'ogni donde accessibili, e numerosi sentieri per cavalli conducono nella valle Brembana, a traverso i monti del versante destro; su quello di sinistra è notevole il passo di Berlezza, dove i monti sono interrotti da un profondissimo e vasto piano, fra cui sta il villaggio di Clusone. La strada carreggiabile che parte da Bergamo, risale la valle sino allo sbocco del passo suddetto, al ponte di Nossa, donde mutasi in una via buona per piccoli carri sino a Bondione, e più su in sentieri per animali a traverso i passi di Coronello, di Brunone e del Salto, la cui mercè si comunica con la Valtellina.

Fra il Ticino e l'Adda scorrono due corsi d'acqua di niuna importanza strategica, l'*Olona* ed il *Lambro*. Il primo prende origine al disopra di Varese, nelle montagne che separano il lago Maggiore da quello di Como; il secondo sorge nelle montagne che dividono in due braccia il lago di Como, bagna Monza, Melegnano o Marignano, sulla strada di Milano a Lodi, confonde le sue acque con quelle dell'Olona, e va a scaricarsi al disotto di S. Colombano nel Po. Sulla riva sinistra dell'Olona s'asside Milano, città cospicua e capitale del Lombardo, in dove vanno a convergere tutte le comunicazioni che discendono giù dalle Alpi e dall'Apennino settentrionale.

La navigazione dell'Adda e del Ticino è secondata da numerosi canali, che dall'un fiume conducono all'altro, ed attraversano la pianura in tutte le direzioni: i principali sono:

1° Il *Naviglio-Grande*, che da Milano per Abbiategrasso conduce a Tornavento sul Ticino; la sua totale lunghezza è di 49 chil. 981; la sua larghezza media, di 36m, 03 nel tronco da Tornavento a Rubone, di 21m, 05 da questo punto al ponte della Bonirola, di 15m, 93 nel rimanente tratto; la profondità media ne'tre tronchi, rispettivamente di 2m, 745. 2m, 085, 2m, 170 nell'està, all'epoca dello scioglimento delle nevi, e di 2m, 520, 1m, 955, 2m, 040 nell'inverno; la pendenza, di 1m, 73, 1m, 08, 0m, 24; la velocità, di 2m, 88 ne' due primi tronchi, di 0m, 40 nel terzo: la portata massima delle barche con cui si naviga, di 60,000 chilogrammi.

2° Il *Naviglio di Pavia*, il quale da Pavia conduce per Binasco a Milano; esso ha la lunghezza di 34 chilom. 144, la larghezza media di 11m, 665, la profondità di 1m, 19, la pendenza di 0m, 415, la velocità di 0m, 385, e si naviga con battelli della portata di 30,000 chilogrammi.

3° Il *Nariglio di Bereguardo*, che da Abbiategrasso per Bereguardo conduce al Ticino; esso è lungo 18 chilom. 065, largo nel medio 11m, 625, profondo 1m, 705 nell'està ed 1m. 605 nell'inverno; ha la pendenza di 0m, 42. la velocità di 0m, 70.

4° Il *Naviglio della Martesana*, che da Milano per Gorgonzola conduce a Cassano, sull'Adda; la sua lunghezza è di 38 chilom. 696; la larghezza media di 13m, 845, la profondità di 1m, 835 nell'està e di 1m, 695 nell'inverno, la pendenza di 0m, 80, la velocità di 1m, 40, e si naviga con battelli capaci di 30,000 chilogrammi di carico.

5° Il *Naviglio di Paderno*, aperto paralellamente all'Adda al disotto di Robbiate, affine di evitare i pericoli che offrirebbe alla navigazione il fondo soverchiamente roccioso del fiume; la sua lunghezza è di 2,604 metri, la larghezza media di 11m, 76,

la profondità di 1^m, 19 sì nell'inverno che nell'està, la pendenza di 2^m, 16, la velocità di 3^m, 60.

6° Il *Canale Muzza*, atto più per l'irrigazione che per la navigazione, il quale lascia l'Adda a Cassano e lo raggiunge al disopra di Castiglione.

Il naviglio grande è congiunto a quello di Pavia per mezzo di una diramazione, la quale parte da Abbiategrasso e conduce a Binasco. Tutti questi canali, pe' quali venivano utilizzate le acque dell'Olona e del Lambro, sono molto importanti per la difensiva, e numerosi ponti li attraversano.

Il quadrilatero formato dal Po, dal Ticino, dall'Adda e dai laghi Maggiore, di Lugano e di Como, offre una pianura bella e ricca; Milano, al centro di esso, è guarentita dalle naturali linee di difesa che formano i suoi lati.

La catena della Camonia che, come abbiamo veduto, parte obbliquamente dalle Alpi, e va dappresso a stringere l'Adige, arresta tutte le acque che scendono dalla catena principale delle Alpi e le versa nell'alta valle di quel fiume. Ond'è che tutti i fiumi che scorrono fra l'Adda e l'Adige, non prendendo origine che nella Camonia e ne'suoi contrafforti, sono di un'importanza secondaria.

L'*Oglio* discende dai fianchi del monte Gavio, scorre dapprima a scilocco e libeccio, indi a mezzodì, bagna Edolo e Breno, attraversa il lago d'Iseo, n'esce a Sarnico, ed abbandona a Tagliuno la *Val-Camonica*. Quindi scorre tra colline ed alture che rendono ancora sensibile la valle insino a Palazzuolo, sbocca compiutamente nel piano, taglia la strada di Milano a Brescia, per Treviglio e Chiari; fra Soncino ed Orzinovi taglia l'altra che pur conduce a Brescia da Milano, per Lodi e Crema; di poi torce a scilocco, taglia la strada che da Casalmaggiore conduce a Mantova per Bozzolo e Marcaria, e, procedendo quasi paralellamente al Po, va fra sponde imboschite a scaricarsi in questo fiume, fra Guastalla e Borgoforte, dopo un corso totale di 247 chilometri all'incirca. Tra Pume-

rengo ed Acqualunga esso forma parecchie isole coverte da folte boscaglie: in tutto il rimanente corso le sue acque sono raccolte in un sol tronco: il letto da Pontevico in giù è in buona parte fiancheggiato da dighe.

La *Val-Camonica*, comechè appoggiata non alla catena principale, ma ad un contrafforte, pur tuttavia è cinta alla sua origine da altissime vette, e coronata dalle nevi perpetue del Tonale e del monte Adamello. Essa è selvaggia e ristretta insino ad Edolo; quindi alcun poco si slarga, ed offre insino al lago d'Iseo, che ne occupa la parte bassa, un fondo più o meno spazioso e ben coltivato. I fianchi de' monti sono coperti di colture e ricche foreste, il loro piede è sparso di vigne e gelsi.

Il fianco destro è solcato dalle cinque vallette di Martirolo, Corteno, Scalvi, Borlezza e Cavallina. Le tre prime conducono nella valle dell'Adda; cioè l'una a Grosio, l'altra per il colle d'Aprica e la valle d'Albecedo a Tresenda, la terza (bagnata dal Dezzo, il quale scaturisce dal monte Veneracolo e sbocca a Gorzone) poco al disotto di quel punto; comunicazioni tutte non altrimenti acconce che per pedoni ed animali da soma. Le altre due vallette, invece, accolgono le strade carreggiabili che procedono, l'una per la valle Seriana e Clusone, l'altra per Trescorre ed il piccolo lago Spinone; entrambe le quali si congiungono, al disotto di Lovere, nell'unica strada carreggiabile che risale la Val-Camonica insino al *Ponte-di-Legno*, a piè del colle del Tonale, dove mutasi nella via buona per piccoli carri, che attraversa quel colle e conduce nel Tirolo, per la valle del Noce.

Il *lago d'Iseo*, o *Sebino*, è elevato sul mare Adriatico 191^{m},747. La sua lunghezza massima è di 25 chilometri, la larghezza di 4 chilom. 931, la profondità di 300^{m}, il perimetro di 56 chilometri. Nel tempo delle piene ordinarie il suo livello s'innalza di 0^{m},550; nelle straordinarie, di 1^{m},707. Nelle magre, invece, il livello si abbassa di 0^{m},455, se ordinarie; di 0^{m},891, se straordinarie. I venti che spirano regolarmente sul

lago, con tempo sereno, sono: l'*Ora*, o vento del mezzodì, dalle 12 meridiane al cominciar della notte; il *Sover*, o vento del settentrione, dal cominciar della notte alle 10 antim. La portata massima delle barche con cui le acque del lago vengono solcate, l'è di 25,000 chilogrammi.

L'*Oglio* scorre nel piano con regolare pendio, che nel medio è di 1m.110 da Pontevico allo sbocco del Mella, di 0m,750 da questo punto allo sbocco della Delmona, di 0m,300 nel rimanente corso. La velocità media delle acque è di 1m,043 nel primo tronco, di 0m,905 dallo sbocco del Mella a Cannetto, di 0m,791 da questo punto allo sbocco della Delmona, di 0m,701 nell'ultimo tronco. La larghezza media, ne' quattro tronchi, è rispettivamente di 149m,831, 129m,917, 134m,659, 160m,263, nel tempo delle piene; di 55m ne' due primi tronchi, e di 58m,795 a 94m,830 negli altri due, durante le magre. La profondità media, nelle acque ordinarie, è di 2m,807, 3m,252, 3m,499, 4m,343; nelle magre, di 1m,299, 1m,754, 2m,001, 2m,845. Parecchi ponti agevolano il passaggio dall'una all'altra riva, di cui i più importanti sono quelli di Palazzuolo, Urago d'Oglio, Soncino, Pontevico, Marcaria e Gazzuolo.

L'Oglio è navigabile, da Pontevico in giù, con barche capaci di 124,000 chilogrammi di carico; ma nell'estate cessa di esserlo, a cagione dei numerosi canali d'irrigazione che se ne diramano, atti ad essere percorsi da piccole barche. Il più importante è il *naviglio di Cremona*, il quale parte da Urago d'Oglio, si divide a Fontanella in due braccia che si ricongiungono al disotto di Cumignano, riceve il *naviglio-nuovo di Pallavicino* (che viene da Torre-Pallavicino, per Soncino), e, sotto il nome di *naviglio della Città*, va a congiungersi al Po per Casal-Buttano e Cremona.

Gl'influenti più importanti dell'Oglio, sono la *Delmona* sulla destra, la *Mella* ed il *Chiese* sulla sinistra.

La *Delmona* si forma nella pianura a settentrione di Cremona, e non altrimenti che a Rivarolo diviene importante per

la sua larghezza e per le dighe onde è fiancheggiato. Al disotto di Commessaggi si divide in due braccia, la *Bogina* ed il *Navarolo*, e va in tal guisa a confluire con l'Oglio, poco al disopra dell'imboccatura di questo fiume nel Po.

La *Mella* prende origine dalle alture subalpine che separano il lago d'Iseo dal Chiese, e propriamente dal colle di Maniva in prossimità del monte Dosso-Alto, bagna in tutta la sua lunghezza la *Valtrompia*, sbocca ad occidente di Brescia nel piano, e fra sponde nude, fiancheggiate quasi d'ogni donde da dighe, va a confluire con l'Oglio al disopra di Ostiano.

La *Valtrompia*, lunga 37 chilometri, è fertilissima e fiancheggiata da estesi boschi; l'è rinomata per le sue fonderie di ferro, i cui operai sono principalmente raccolti ne' due borghi di Gardone e di Bovegno. Una buona via carreggiabile segue il fondo della valle sino a S. Colombano, a pie' del colle di Maniva. Dal suo fianco destro si comunica nella Val Camonica pe' colli della Colma di Zeno e della Croce, attraversati da sentieri per animali da soma.

Il *Chiese* prende origine dalle ghiacciaie del monte Adamello, scorre con giro tortuoso a scilocco nella *Val-Daone*, insino a Pieve di Buono, indi a libeccio nella *Valbona-Giudicaria*, ed attraversa il *lago d'Idro;* nell'uscirne bagna la *Val-Sabbia*, forma un gomito pronunziato ad occidente, per Vestone e Sabbio di Sotto, scorre quindi nella direzione di libeccio insino a Gavardo, volge a mezzodì, sbocca nel piano a Montechiaro, dove taglia la strada che da Mantova conduce a Brescia per Goito, e, lasciando sulla sinistra Asola, va a scaricarsi nell'Oglio fra Canneto e Marcaria, dopo un corso totale di 148 chilometri all'incirca. Le sue acque, sovente rattenute nel piano da argini lungo le sponde, sono molto più abbondanti della Mella; non pertanto non trascinano che grossi legnami nel loro livello ordinario, essendone impedita la navigazione dal letto roccioso.

La valle del Chiese è selvaggia, stretta e dirupata nella parte

superiore; vasta, amena e riccamente coltivata nell' inferiore. Il piccolo lago d'Idro, che n'occupa il centro, è circondato da monti in dolce declivio, coronati da ragguardevoli boschi. Inferiormente al lago essa è sparsa di grossi borghi e di amene villeggiature, sopratutto sui ridenti colli del fianco sinistro, che la separano dal lago di Garda. Due vallette ne squarciano il fianco destro: quella di *Freg*, bagnata dal *Caffaro*, assai angusta e boschiva, e che va a sboccare al di sotto di Lodrone; l'altra solcata dal Nozza, il quale si scarica presso il villaggio dello stesso nome. Una buona strada, che viene da Brescia, procede ad occidente del lago fino al di là della Rocca d'Anfo, che compiutamente la sbarra; al ponte del Caffaro diventa buona soltanto per piccoli carri, e per Pieve di Buono e il colle di Bondo conduce nella valle della Sarca. Dalla valle del Chiese si comunica nella Valtrompia, sia risalendo il Caffaro sino a Bagolino ed attraversando per sentiero da soma il colle di Maniva, sia risalendo il Nozza sin presso la sua origine, e seguendo di poi la via carreggiabile che attraversa il bellissimo colle di Lodrino.

L'Oglio, sebbene abbondante d' acque, non ha come linea di difesa che una mediocre importanza, sia che se ne difenda la destra, sia la sinistra, a cagione della sua lunghezza e della direzione del suo corso nel piano, nella maggior parte parallelo al Po. Difatti, nel primo caso, i difensori di questo tratto del fiume restano tagliati da Milano non appena il nemico abbia sforzato la parte superiore. Nel secondo, sforzata per Cremona e Robecco la parte inferiore, in qualche marcia si può prevenire il difensore sulle sue comunicazioni e rigettarlo sui monti, fra Brescia ed il lago di Garda; e però la necessità, in questo caso, di restringere la linea di difesa fra il Chiese e la parte bassa dell'Oglio, dal confluente dei due fiumi in giù: non per tanto è sempre più agevole la difesa della riva sinistra che non quella della destra, a cagione della sua convessità verso l'Adda ed il Po, la quale fa abilità ai difensori

di trasportarsi per breve cammino dalla parte alta alla bassa.

La cosa sta altrimenti, semprechè i difensori della riva destra eseguano la loro ritirata dietro il Po, fra Cremona e Bresciello; chè allora il basso Oglio si avrà la sua importanza.

Il *Mincio*, sotto il nome di *Sarca*, prende origine a scilocco del monte Tonale, e propriamente dai laghi sottoposti al monte Lambin, scorre con giro tortuoso insino a Tione, indi volge ad oriente, bagna Stenico, Sarche e Toblino, e, volto a libeccio, va a scaricarsi nel lago di Garda, ad oriente di Riva. Le sue acque sono impetuose e devastatrici, ed i macigni che trasportano hanno in molti luoghi elevato il letto da 3 in 4 metri sul fondo della valle. La Sarca trascina grossi legnami, ed è guadabile presso che d'ogni donde.

Il lago di *Garda*, o *Benaco*, ha la lunghezza di 52 chilom., la massima larghezza di 17 chilom. 070, la massima profondità di 290metri, il perimetro di 124 chilom. La sua elevazione sull'Adriatico è di 69m,226. Il suo livello nelle piene ordinarie s'innalza di 0m,455; nelle estraordinarie, di 0m, 834. Similmente esso si abbassa nelle magre ordinarie di 0m, 455, nelle straordinarie di 0m, 759. La durata consueta delle piene è di trenta giorni. I venti che spirano regolarmente, sono: l'*Ora*, o vento del mezzodì, da 1 ora pom. alla mezzanotte; il *Sover*, o vento del settentrione, dalle 2 alle 10 ant. La sua navigazione, effettuata con barche della portata di 70,000 chilogrammi. è molto pericolosa durante le procelle cui va soggetto. In talune circostanze vi si osserva nel mezzo una specie di corrente, dagli abitanti de' luoghi detta *Corriro*, attribuita all'inclinazione del fondo. Nel mezzo sorgono varie isole, di cui le principali sono quelle di Trimelone, verso la riva orientale, e quelle di Garda e S. Biagio, all'ingresso del golfo di Pieve Vecchia. Si suppone che nel fondo ci abbiano abbondanti sorgenti, senza di cui non potrebbero le sue acque mantenersi sì abbondanti, da costituirlo il principale de' laghi alpini, almeno in quanto alla superficie; di solforose termali se ne scorgono presso Sermione.

La valle che bagna la Sarca, lunga 67 chilometri insino alla conca del lago di Garda, ha nome di *valle di Genova* nella parte superiore, indi di *Rendena*, più giù di *Giudicaria*, e non prende propriamente quello di *Sarca* che nella parte inferiore. La sola parte superiore è selvaggia e rinchiusa tra fianchi dirupati; la rimanente è spaziosa, ben coltivata e praticabile da ogni dove: i dintorni di Molveno e di Vezzano sono amenissimi, e quelli di Arco e Riva spaziosi e coperti di vigneti. Le ghiacciaie del monte Adamello, all'origine della valle, impediscono qualunque comunicazione con la Val-Camonica. In quella del Chiese, invece, vi si giunge per il colle di Bondo, siffattamente profondo, da sembrare una continuazione della valle Giudaciaria, che impone il suo nome a quella parte della valle del Chiese: esso è attraversato, come abbiamo veduto, da via buona per piccoli carri.

Il lago di Garda, che occupa la parte inferiore della valle della Sarca, è cinto a settentrione e ad oriente dalle alture di Braglio e dal monte Baldo, ad occidente dalle ultime sommità della Camonia, a mezzodì dagli amenissimi colli di Lonato e Castiglione; questi, insieme alle ultime pendici del monte Baldo, prolungano la valle di 14 chilometri di là dal lago.

Il *Mincio* esce dal lago di Garda a Peschiera, scorre a mezzodì fra sponde molto alte e coverte di belle colture, lasciando sulla riva sinistra le alture di Salionzo e di Valeggio, e sulla destra quelle di Monzambano e di Volta. Da Valeggio a Massimbona scorre a traverso una contrada bassa, verdeggiante, coverta di prati e di boscaglie; a Goito taglia la strada che da Brescia conduce a Mantova, ed a traverso un terreno paludoso della larghezza di 1,800 a 1,900 metri prosegue il suo corso a mezzodì fino alle Grazie. Quivi forma un gomito, e si slarga in un lago della lunghezza di 18 a 20 chilometri e della larghezza di 1,400 metri, diviso da dighe in tre laghi distinti, detti *superiore*, *inferiore* e di *mezzo*, nel centro dei quali sta la piazza di Mantova.

Questa piazza ha cinque sbocchi sulle due rive: il 1°, detto della *Favorita*, conduce a Verona; il 2°, di *S. Giorgio*, conduce a Legnago; il 3°, di *Pietole*, costeggiando il fiume guida a Governolo: il 4°, di *Cerese*, mena per Borgoforte a Guastalla; il 5° di *Pradella*, conduce a Cremona. A settentrione il lago è costeggiato da un folto canneto, pari ad una foresta; ad oriente e mezzodì, da vaste paludi che possono essere compiutamente inondate.

Ad oriente del forte di Pietole il fiume abbandona il lago, scorre a scilocco, e per Governolo va a scaricarsi nel Po, stretto in tutto quel tratto fra dighe, e costeggiato da vaste paludi, larghe 7 ad 8 chilometri, dopo un corso, dal lago di Garda in giù, di 148 chilometri all'incirca.

Numerosi canali distolgono sulle due rive le acque del Mincio, in diverse direzioni, per irrigare le circostanti campagne; il principale è la *Fossa Maestra*, il quale parte da Curtatone, sulla riva destra, va a congiungersi al Po al di sopra di Borgoforte, e rinchiude co' due fiumi un vasto spazio triangolare, conosciuto sotto il nome di Serraglio. Quest'isola è come un vasto campo trincerato, da cui si sbocca, da un lato per Mantova e Governolo, dall'altro per Borgoforte, semprechè v' abbia una solida testa di ponte sopra entrambe le rive del Po.

Nei tempi di siccità il Mincio offre parecchi guadi fra Peschiera e Goito, ed una larghezza di 40 a 75 metri, che nel tempo delle piene raggiunge i 150 metri. Dal lago di Mantova in giù, la larghezza è, nel medio, di 49^m, 312 durante le magre, e di 80^m, 605 nelle piene; la profondità in quel tratto, in niun punto minore di 1^m, 802, è nel medio di 2^m, 655, nel primo caso, e di 3^m, 802 nelle acque ordinarie; la velocità di 0^m, 860, con una pendenza di 0^m, 145 per chilometro. Il fiume è navigabile sino al lago inferiore di Mantova con grosse barche, le quali raggiungono sin la portata di 124,000 chilogrammi; i tre laghi, invece, non lo sono che con piccoli battelli. I migliori punt per passare dalla riva sinistra alla destra, riscontransi a Sa-

lionzo e Valeggio, le cui alture dominano quelle della riva destra: per passare, invece, dalla riva destra sulla sinistra, sono da preferire Monzambano e Pozzuolo, dove le alture dominano la riva sinistra. I ponti riscontransi a Monzambano, Valeggio, Goito, Mantova e Governolo.

Del Mincio, per la sua brevità e la copia delle acque, potrebbe farsene una buona linea di difesa contro le invasioni che procedessero dall'oriente; per questo sarebbe mestieri, come dice Napoleone, chiudere i canali che ne sottraggono le acque, costruire due piccole cittadelle sulle alture di Salionzo e Valeggio, e rendere Goito una piazza capace di qualche resistenza, instaurandone le mura e covrendola con innondazioni: la piazza di Peschiera appoggerebbe la sinistra della linea e dominerebbe il lago di Garda con la navigazione; Mantova col Serraglio appoggerebbe la destra. Ma, perchè la linea non possa essere girata sulla sinistra per la valle del Chiese, vuolsi esser padroni della Rocca d'Anfo. Un esercito, postato nel Serraglio, difende di fianco questa linea e domina la valle del Po insino allo sbocco del canale di Castagnaro.

Il Mincio è l'ultimo de' corsi d'acqua che, scendendo dalle Alpi, vadano a scaricarsi sulla sinistra del Po; gli altri sboccano direttamente al mare, e però non possono esser compresi in questo articolo.

(*Continua*) CARLO MEZZACAPO.

BREVE CENNO

SU I PROGRESSI E SULLO STATO ATTUALE

DELLE

ARMI PORTATILI DI PRECISIONE

Gli eserciti permanenti sono al certo un grave peso per gli Stati, e sotto questo aspetto un male; ma un male necessario, rivolto ad assicurare la compiuta indipendenza, da cui scaturiscono mille beni maggiori. Senza esercito, la libertà, lo sviluppo delle patrie istituzioni, il commercio ed ogni altro bene sono in balìa degli stranieri più forti, qualunque volta i costoro interessi urtino con quelli della nazione disarmata. Nè disarmato vuolsi ritenere soltanto quel popolo il quale difetti compiutamente di armi proprie, o di un qualunque ordinamento militare; ma quello ancora che, per la natura di esso e per le armi, non possa in campo reggere al confronto degli eserciti delle altre potenze. Per la qual cosa uno Stato, che intenda i suoi veri interessi, deve rivolgere tutta la sua operosità a migliorare incessantemente tutto ciò che risguarda la forza armata, tener dietro ai progressi degli eserciti stranieri, accogliere i meglio intesi e studiare a superarli, se fia possibile.

Tra le tante cose che concorrono a dar forza ad un esercito, non è ultima la bontà delle armi da fuoco portatili; ed oggidì, che esse vanno ognor più perfezionandosi, è più che mai indispensabile che gli ufficiali, non pure se ne occupino e ten-

gano dietro ai giornalieri lavori, studii e perfezionamenti, ne conoscano le proprietà e l'importanza, per servirsene convenientemente, ma altresì che procurino, potendolo, di far meglio. E però crediamo debito della nostra *Rivista* il tener dietro ad un subbietto di tanta importanza, facendoci ad esporre con diligenza i progressivi miglioramenti delle armi, a misura che andranno verificandosi, non che gli studii e tentativi per ridurli a perfezione; ed innanzi tutto di dare uno sguardo al loro stato attuale.

Certamente non difettano le opere che ragionino distesamente delle armi da fuoco portatili, tra cui primeggia quella del Panot, e però nulla avremo da dire, che non sia conosciuto, sullo stato attuale delle armi; pur tuttavia crediamo non inutile riassumere in poche pagine quanto di più importante si sia fatto sin ora, circa ai principii serviti di base e di norma alle ricerche. Tenuto per tal guisa conto della via percorsa e delle difficoltà superate o da superare, sarà più agevole apprezzare quanto sarà per farsi in seguito.

Il fucile ordinario di fanteria, se non si adopera con successo oltre la distanza di 200 metri (300 passi), lo si deve alla quasi niuna aggiustatezza alle distanze maggiori, e non già alla mancanza di forza di penetrazione della palla, la quale a 600 metri è tuttora micidiale. Le carabine a palla sferica forzata, non perchè lo superino in possanza di effetto, che a 600 metri è quasi nulla, si possono adoperare oltre i 200 metri, sibbene per la loro aggiustatezza. Difatti gli *stützen*, compresi in questa classe, dànno penetrazioni minori che i fucili ordinarii. Un'arme, come il fucile ordinario di fanteria, che a 200 metri ha una deviazione media di 1^m, 03 ed estrema di 3^m, 50, ed a 300^m di 3^m, 80 e 11^m, 00, non può essere adoperata utilmente oltre il limite di 200^m; e però il primo studio per accrescere l'efficacia del fucile alle grandi distanze vuolsi rivolgere a diminuirne le cause di deviazioni.

Tra le molte cause di deviazione, gli studii sono rivolti alle seguenti, inerenti alla natura delle armi:

1° La differenza fra il diametro dell'arma e quello della palla, cioè il *vento*, per effetto del quale una parte del fluido sviluppato dall'accensione della polvere, sfuggendo per la parte superiore del proietto, comprime la palla contro la parete inferiore dell'anima, in pari tempo che la spinge innanzi: la reazione della elasticità la respinge contro la parete superiore, quindi di nuovo verso l'inferiore, ed in questi successivi rimbalzi, nell'uscire dall'anima, prende una direzione inclinata con l'asse della canna: ovvero muove sotto un *angolo di partenza* tanto più grande, quanto più ravvicinati sieno i saltellamenti nell'interno dell'anima, e più prossimo alla bocca l'ultimo di essi. Cotesta direzione presa dalla palla, che determina l'angolo di partenza, può verificarsi in tutti i sensi, sopra o sotto, a destra o sinistra dell'asse dell'anima: e però l'è compresa in un cono, il cui asse è lo stesso di quello dell'anima, e la generatrice è la direzione indicata dall'angolo di partenza: il più sovente questo è verticale.

Il vento sovente produce un altro effetto, quello cioè di far acquistare alla palla un movimento di rotazione. Difatti, il punto che urta la parete dell'anima è ritardato nel suo movimento per l'urto e per l'attrito, mentre che l'altro diametralmente opposto, libero di cedere all'azione del fluido sviluppato dalla polvere, deve necessariamente abbassarsi e determinare un movimento di rotazione da dietro innanzi e da sopra in sotto, se la palla urta la parete inferiore, o da sotto in sopra nel caso contrario.

2° L'azione risultante dalla resistenza dell'aria e dalla impossibilità di una perfetta omogeneità nella massa del proietto. Per effetto del vento, una palla lanciata nell'aria acquista un moto di rotazione intorno ad un asse qualunque, che passa pel centro di gravità. Ov'essa non incontrasse resistenza nel transito, il centro di gravità si moverebbe come se il corpo non

avesse alcun movimento di rotazione; ma, nel fatto, la cosa sta altrimenti.

Se la palla fosse perfettamente sferica ed omogenea, il suo centro di gravità corrisponderebbe a quello di figura, e la resistenza che l'aria opporrebbe al movimento di rotazione si ridurrebbe ad un semplice attrito. Inoltre, il caso più generale essendo che l'asse di rotazione del proietto abbia un'inclinazione qualunque con la direzione del tiro, e l'attrito essendo maggiore sulla parte anteriore del proietto, la quale sopporta la resistenza dell'aria, che non sulla posteriore ove l'aria è più diradata, esso sarà gittato dal lato ove prova minor resistenza. Se l'asse di rotazione è verticale, il proietto devierà dal lato opposto a quello verso il quale gira. Non pertanto cotesto effetto dell'attrito è poca cosa, a cagione del piccolo diametro delle palle delle armi portatili.

Ma l'omogeneità delle palle è un desiderio e nulla più. Quali che siano le cure adoperate nella fabbricazione dei proietti, non è possibile riuscirvi compiutamente, perocchè non è dato all'arte umana di raggiungere la perfezione matematica. Per agevolare le ricerche, supponiamo che il proietto spinto nello spazio non sia animato da alcun movimento di rotazione iniziale, ed esaminiamo gli effetti prodotti dalla resistenza dell'aria, qualora la palla non sia perfettamente omogenea.

La forza di traslazione opera sulla massa del proietto, e si applica perciò al centro di gravità; quella di resistenza opera sulla superficie, e si applica al centro di figura. Laonde il mobile, provando maggior resistenza sulla parte più leggiera, e minore sull'altra, dovrà necessariamente girare intorno al centro di gravità, e deviare dalla primitiva direzione, con una velocità di rotazione che crescerà col crescere della distanza fra i centri di gravità e di figura e la resistenza dell'aria.

La risultante delle forze di resistenza, che in tal modo operano sul proietto, prenderà una direzione inclinata col piano di tiro ed allontanerà il proietto dalla sua direzione iniziale; la

qual cosa non avverrà nel solo caso eccezionale e rarissimo, in cui essa coincida con la direzione seguita dal centro di gravità del proietto; e però la traettoria risulta quasi sempre una curva a doppia curvatura.

E poichè la forza deviatrice opera sino alla fine del movimento, e la velocità della palla va ognor diminuendo, ne risulta che la deviazione va sempre crescendo, la traccia orizzontale della traettoria ha la forma di una curva con la sua convessità rivolta all'asse prolungato, e le deviazioni crescono in un rapporto maggiore delle portate.

Se l'asse di rotazione è perpendicolare al piano di tiro, ed il centro di gravità nel piano stesso di questo, l'azione della resistenza dell'aria l'è massime per alterare la portata, ma il proietto non prova deviazioni laterali. Le portate vengono accresciute, se la risultante delle forze di resistenza opera da sotto in sopra; diminuite nel caso contrario: o ciò che torna lo stesso, se il movimento di rotazione è da sopra in sotto, le portate aumentano; se da sotto in sopra, diminuiscono.

In un sol caso non vi sarà movimento di rotazione, cioè quando il centro di gravità del proietto si trovi nel piano del tiro, e la parte più pesante della palla innanzi. Il qual caso merita di essere notato.

E poichè l'asse di rotazione non è fisso, la resistenza dell'aria può, in alcuni casi, cambiarne la direzione, ed allora la palla cessa per poco di deviare, indi devia nel senso opposto, si accosta al piano di tiro, lo attraversa e continua ad allontanarsene dall'altra parte.

Combinandosi insieme il movimento di rotazione, prodotto dalle cause ora accennate, con quelle provenienti dai rimbalzi nell'anima, si producono i fenomeni più svariati.

Da ciò che precede risulta che, per ovviare alle deviazioni dipendenti dalla natura dell'arma ed ottenere la desiderata precisione nel tiro, bisogna eliminare il vento e modificare il moto del proietto in guisa, da fare scomparire le cause di devia-

zione che dipendono dalla resistenza dell'aria e dalla non perfetta omogeneità del proietto.

Il vento è indispensabile perchè la palla scorra liberamente nell'arma; non pertanto nelle armi da fuoco portatili, in cui le palle sono di piombo, è facile trovare modo di forzarle, e per tal guisa eliminarlo.

Se inoltre si faccia in maniera che la palla, così forzata, acquisti un moto di rotazione intorno ad un asse che coincida con la direzione del tiro, essa presenterà alla resistenza dell'aria sempre la medesima faccia, e gli effetti di questa saranno più uniformi. In tal caso la risultante della resistenza applicata ad un punto qualunque della faccia anteriore, che tende, in un momento dato, a spostarla da un lato, compita che abbia una mezza rivoluzione lo solleciterà nel senso opposto, e lo ricondurrà sulla primitiva direzione. Insomma in una intera rivoluzione, la risultante della resistenza descriverà un cono interno all'asse di retazione, e lo spostamento del proietto prodotto da una generatrice qualunque, sarà equilibrato dallo spostamento contrario della generatrice opposta; per cui il proietto percorrerà la traettoria senza deviazione alcuna. Il fenomeno sarà tanto più preciso, quanto maggiore la velocità di rotazione da cui sia animato il proietto.

Innanzi che la teoria rischiarasse il problema che riguarda il perfezionamento delle armi da fuoco, di già l'esperienza, siccome avviene il più delle volte, aveva rintracciata la via per giungervi. Ma i primi tentativi menavano a risultati incompiuti, ed i vantaggi venivano accompagnati da tali e tanti inconvenienti, che quelle idee, feconde di utili applicazioni, restavano sepolte nell'oblio; insino a che studii più profondi, rischiarati dai progressi delle teoriche, non fecero comprendere l'utile che poteva ritrarsi da quelli primi trovati, convenientemente perfezionati e spogliati da gran parte degli inconvenienti che li rendevano inefficaci nella pratica. Molte modificazioni successive venivano introdotte, ed oggidì le ca-

rabine, avendo acquistato tali proprietà da renderle pregevoli, le vediamo propagate in tutti gli eserciti europei. Il problema si è di molto accostato alla sua soluzione, quantunque resti ancora da fare per ridurlo alla sua ultima perfezione.

Fin dall'anno 1498 venivano costruite alcune carabine, perfezionate in seguito a Nuremberg, nel 1552. Sotto il regno di Francesco I ne esistevano in Francia; ma il primo modello regolare adottato da questa potenza fu quello del 1793, che veniva in seguito abbandonato per la lentezza della carica, l'imbarazzo degli attrezzi, la mancanza di baionette, ecc. Nel 1803 gli ufficiali e sotto-ufficiali dei cacciatori (*voltigeurs*) furono armati di carabine, ma essi si viddero, nei combattimenti, costretti a disfarsene per raccogliere i fucili ordinari, e le carabine vennero di nuovo abolite.

Nella guerra del 1741 la Prussia aveva molti soldati armati di carabine, ed i risultati furono così poco vantaggiosi, che Federico II le soppresse quasi del tutto alla pace.

Malgrado le infelici prove fatte dalle antiche carabine, il bisogno di un'arme di precisione si sperimentava sovente, e parecchi Stati, in particolare l'Austria, aveano armato di carabine una parte dei loro cacciatori, quando la Francia non ne aveva affatto. Per converso quest'ultima potenza è stata, da pochi anni in qua, quella che abbia fatto di più per ridurre le armi di precisione al punto in cui sono.

Abbiamo detto che due sono le condizioni per ottenere i risultati di precisione, che si desiderano: forzamento delle palle, e moto di rotazione del proietto intorno ad un asse che coincida con quello della canna. Esaminiamo brevemente i mezzi adoperati per riuscirvi.

Il più antico mezzo di forzamento, il quale rimonta ai primi tempi dell'invenzione delle armi da fuoco, è quello di caricarle per la culatta. In tali armi la parte posteriore della canna, quella cioè che contiene la carica, è distaccata dal rimanente e ritenuta al suo posto da un apposito meccanismo, che permette

di distaccarnela per riporvi la carica. Il diametro della camera è alquanto più forte che quello della canna, e la palla ha un diametro presso a poco eguale alla camera; per cui rimessa la culatta, la palla nello sparo è costretta ad allungarsi per passare a traverso la canna, ed il vento resta soppresso.

Siffatto modo di forzamento offre molti vantaggi: non obbliga a limitare la lunghezza della canna, per agevolarne la carica, siccome avviene per le armi che si caricano dalla bocca; la bacchetta resta soppressa: la carica si fa più celere: il soldato può agevolmente caricare in qualunque posizione, anche disteso per terra; è impossibile al più inesperto soldato di riporre più cariche nella canna. Non per tanto l'esplosione della polvere, avvenendo nel sito stesso ove si unisce la camera all'anima, queste parti s'ingrassano, chiudono male, i gas sfuggono dalle loro commessure, producendo un effetto insopportabile per il tiratore e nocevole all'arme, di cui accelera le deteriorazioni già troppo facili: la stessa celerità del fuoco accresce gli enumerati inconvenienti. Per la qual cosa le armi che si caricano per la culatta venivano proscritte dall'armamento delle truppe. Esse possono riescire utili là dove sia agevole conservarle con molta cura, e non debbano che fare pochi tiri e con molta calma, come le armi di lusso.

Per gli usi di guerra si è creduto poter fare un'eccezione pe' fucili da ramparo, ed in Francia, nel 1831, ne venne adottato uno, abbandonato di poi; perocchè, malgrado che siffatte armi si possano conservare con molta cura nelle sale d'armi, e che siano costrutte con precisione e solidità, e con un sistema perfezionato, gl'inconvenienti annoverati di sopra si manifestavano in tutta la loro forza.

I due ingegnosi meccanismi di Robert e Lefaulcheux, riportati nelle *Istruzioni di artiglieria* di Thiroux, non sono riusciti meglio degli altri; sicchè cotesto modo di forzamento è oggi quasi generalmente abbandonato. In questi due sistemi la canna non è divisa in due parti, ma aperta all'estremità in-

feriore; la carica vi s'introduce da questa parte, ove è l'evasamento della camera, la quale vien chiusa in seguito con un pezzo che si applica al di dietro della canna, e che fa l'ufficio di culatta.

Altro modo di caricamento per la culatta si è quello adottato dai Prussiani, di cui parleremo a suo luogo.

Abbandonato cotesto modo di caricare le armi, si rivolse il pensiero al forzamento della palla per la bocca. In sulle prime non fecesi che diminuire il vento, e si osservò che crescevano ad un tempo l'aggiustatezza del tiro e la portata; ma, dopo pochi tiri fatti con palle il cui calibro differenziava di poco da quello dell'anima, la lordura rendendo impossibile il caricamento dell'arme, si cercò rimediarvi praticando alla canna talune righe diritte, nella cavità delle quali venisse ad allogarsi la lordura; la palla fecesi di calibro maggiore che la canna, ed il forzamento nell'arme operossi col mezzo di una forte bacchetta e di un martello. Essendo cotesto modo di caricare molto lento, si pensò ad agevolare la discesa della palla nell'anima, avviluppandola in un pezzo di pelle o di tela ingrassata, detto dai Francesi *calepin* (rondello).

Le antiche carabine erano costrutte su questi principii, come lo furono le francesi del 1793 e del 1801. La palla di queste ultime era forzata per la bocca, eccedeva il calibro dell'anima, veniva avviluppata in un rondello di pelle ingrassata, e forzata con la bacchetta ed il martello. Gli *stützen* degli Austriaci, tuttora in uso, si caricano allo stesso modo; se non che il rondello di pelle è sostituito da un doppio rondello di tela, si è soppresso il martello, e la bacchetta è munita di un pomo per appoggiarvi le mani. Il forzamento delle antiche carabine svizzere era basato sui medesimi principii.

Altro modo più semplice, e che non dimanda l'uso di particolari istrumenti per eseguire la carica, è quello di dare alla palla un calibro poco minore che l'anima dell'arme, e di sopprimere il vento con la spessezza del rondello che avviluppa la palla.

La palla, forzata ne' modi discorsi, resta schiacciata alla parte superiore, e però maggiore la resistenza dell'aria e minori le portate, e per caricare l'arme richiedesi tempo e calma. Per la qual cosa Dufour, nel suo corso di tattica, opina che non si debbano abbandonare i carabinieri, armati di carabine svizzere antiche, a loro stessi: e che convenga come per l'artiglieria, appoggiarli con sostegni composti di soldati armati di fucili ordinarii, i quali li proteggano dai subiti attacchi del nemico e diano loro la calma necessaria per trarre tutto l'utile dalla precisione della loro arme. Per ovviare a siffatto inconveniente, si provvedono, in molti Stati, i carabinieri di palle di minor calibro, oltre le palle forzate, per adoperarle nei momenti in cui essi debbano affrettare il fuoco.

In tale stato di cose l'utilità delle carabine non poteva essere generalmente ammessa, e molte potenze, tra le quali la Francia, non avevano carabinieri nei loro eserciti. Nel 1830 il capitano Delvigne ideava un nuovo modo di forzamento, che rendeva la carica a palla forzata celere quasi quanto quella a palla ordinaria, cioè suppliva al forzamento ordinario per la bocca, l'altro risultante dallo schiacciamento prodotto dalle percussioni della bacchetta sulla palla, arrestata su di un risalto al di sopra della carica.

In questo genere di carabine, che prende nome dall'inventore, v'ha nella culatta della canna una camera per contenere la polvere, di diametro minore di quello dell'anima, che perciò offre nella parte superiore un risalto sul quale si arresta la palla. La polvere, versata nella canna, va ad allogarsi nella camera, e la palla scorre liberamente e si arresta sul risalto; battendo quindi tre colpi con una bacchetta, la cui testa abbia un certo peso, essa si schiaccia e viene forzata nelle righe. L'estremo grosso della bacchetta è munito di un anello di rame, destinato a garantire il risalto delle righe dall'effetto dannoso dello stropiccio dell'acciaro della bacchetta.

Le carabine dei bersaglieri piemontesi sono costrutte su

questo principio. Ma vuolsi notare non essere una copia di quanto facevasi in Francia, sibbene frutto degli studii dell'allora capitano Alessandro Lamarmora, il quale se ne occupava e rintracciava lo stesso espediente di caricamento, innanzi che Delvigne lo applicasse in Francia.

Malgrado la superiorità del forzamento Delvigne, due gravi inconvenienti tuttora si manifestavano: l'uno lo schiacciamento della palla alla parte anteriore del proietto, che nuoce alle portate; l'altro che la parte posteriore di esso, arrestata sull'orlo della camera, non essendo da nulla impedita, nel mezzo, a cedere all'azione dello schiacciamento prodotto dalle percosse della bacchetta, penetrava nella camera, e formava chiodo, secondo dicono i tiratori, cosa molto nocevole all'esattezza del forzamento.

Per ovviare al primo inconveniente, Delvigne proponeva di dare alla testa della bacchetta una concavità di 2^{mm}.

Per ovviare all'altro inconveniente ben grave, aggiungevasi alla palla un piccolo tacco di legno cilindrico, con una cavità sferica alla parte superiore per allogarvi la palla, e piano dalla parte opposta, che era quella che doveva appoggiare sul risalto della camera. La palla così disposta non può più deformarsi dalla parte inferiore, e l'azione della bacchetta viene tutta utilizzata a forzar la palla nelle righe.

Ma cotesto perfezionamento arrecato alla prima idea di Delvigne non era ancor tutto quanto richiedevasi, perciocchè il tacco sovente rompevasi sotto l'azione del forzamento. Nè meglio riusciva il generale Augustin, smussando il risalto della camera, dei *kammerbüchsen* austriaci, a forma di zona sferica concava, affinchè la palla nell'appoggiarvisi sopra non ne venisse deformata troppo sotto le percosse della bacchetta.

Il colonnello Thouvenin pensò che si potesse ovviare a questo inconveniente, abolendo il risalto della camera e fissando nel mezzo di essa, sulla culatta, uno stelo cilindrico di acciaio, di un diametro molto più piccolo che l'anima. Nel vuoto esistente

fra lo stelo e le pareti della camera, va collocata la polvere, e la palla, arrestata sulla testa piana dello stelo, vien forzata nelle righe, come nel sistema Delvigne. Con questo trovato si rende facile la costruzione delle armi, a cagione della soppressione della camera, agevole la riduzione delle antiche armi, la palla si deforma poco, ed è soppresso il tacco. Ma tanto questo modo di forzamento, quanto l'altro che segue, suppone che la palla abbia la forma allungata con la parte posteriore cilindrica, come vedremo di qui a poco.

La lordura prodotta dai residui della infiammazione della polvere, l'ossidazione dell'anima e delle righe, rendono nullo l'effetto della rigatura delle carabine; e per le carabine Delvigne e Thouvenin, allorchè nella camera o intorno allo stelo v'abbia lordura, la polvere non può esservi contenuta per intero, una parte d'essa oltrepasserà l'orlo superiore della camera o l'estremità dello stelo, la palla poggerà sulla polvere anzichè su di un corpo duro, ed il forzamento o non si otterrà del tutto, o riuscirà mal fatto, e la polvere si schiaccerà. E però le armi rigate, in generale, e quelle a stelo in particolare, vogliono essere tenute assai nette, mentre che la cosa non è agevole per le ultime, comechè si adoperassero appositi istrumenti, più numerosi e complicati, che nei fucili ordinarii.

Tutte queste diverse maniere di forzamento offrono delle difficoltà nella pratica. Se la palla è sferica, un forzamento troppo forte la schiaccia sensibilmente, con nocumento della velocità e delle portate; troppo debole, rende nullo l'effetto delle righe e dà un tiro meno esatto che il fucile ordinario. Se la palla è allungata, nel primo caso si deformano le scannellature e si diminuisce alquanto l'aggiustatezza del tiro; nel secondo, la palla, non acquistando il moto di rotazione necessario, perchè non adattata convenientemente nelle spire, gira intorno al centro di gravità in modo irregolare, e rende il tiro molto incerto.

Per perfezionare dunque sempre più le armi rigate, sarebbe mestieri abolire lo stelo, e fare che il forzamento avvenga per

effetto di una forza la quale operi con la medesima intensità e condizione in ogni tiro, affinchè la palla venga forzata sempre alla stessa maniera e nella necessaria misura.

Il capitano Minié ha creduto possibile servirsi della forza stessa della polvere nelle sue esplosioni, per ottenere il forzamento della palla. Il proietto ch'egli propone è di forma allungata, con la parte posteriore cilindrica e scavata a forma di tronco conico, con la base maggiore verso la parte che, nella carica, è rivolta alla polvere: nella cavità è messo un cappellozzo di ferro, che chiude esattamente la base maggiore della cavità conica della palla. Sotto l'impulso che viene dall'accensione della polvere, il cappellozzo è spinto innanzi nella cavità ove il diametro è minore, innanzi che la palla si muova (dovendo il fluido elastico vincere l'inerzia del proietto), e però slarga la parte cilindrica di esso e aderisce alle spire. Ed anche se si sopprima il cappellozzo, il fluido elastico penetrando nella cavità sferica, per la sua forza di espansione slarga il proietto e produce il forzamento.

La superiorità dei forzamenti Thouveain e Minié su i precedenti è incontrastabile, e però la maggior parte delle potenze europee hanno adottato l'uno o l'altro di questi sistemi.

Prima di procedere oltre, è utile ricordare il modo di forzamento delle carabine inglesi.

La canna delle carabine inglesi ha due sole righe a spirale, di forma rotonda, collocate alle due estremità di un diametro. Il proietto è sferico, e fuso con un anello rilevato intorno ad un cerchio massimo, di dimensioni appropriate a quelle delle righe della canna. Il vento è considerevole tanto per la palla, che per l'anello, affine di rendere possibile la carica anche dopo molti tiri.

Per caricare la carabina, il soldato mette la palla nell'anima in guisa che l'anello entri nelle due spire, indi premendola con una bacchetta, la fa discendere in fondo all'arme, secondo l'andamento delle spire stesse. Naturalmente la palla, per

uscire dall'anima, è costretta a girare, perciocchè la cintura scorre per le spire; in tal guisa essa acquista il moto di rotazione necessario per l'aggiustatezza del tiro. Ma questo sistema non regge al paragone delle carabine Thouvenin per l'esattezza, e dopo un certo numero di tiri, la lordura rende più difficile la carica.

Il movimento di rotazione del proietto intorno ad un asse, che coincida con quello dell'arme, vien dato in generale per mezzo di righe ad elice. Le carabine offrono, nella superficie interna della canna, un numero più o meno grande di scannellature di tal forma, nelle quali penetra il piombo del proietto sotto l'azione del forzamento. E però la palla, nell'essere spinta innanzi per effetto dell'accensione della polvere, si trova sollecitata da due forze: l'una di traslazione da dietro innanzi; l'altra di resistenza ed inclinata secondo l'andamento della spira. E però è costretta ad avanzare girando, come farebbe una vite nella sua chiocciola.

Le prime carabine costrutte a Lipsia, nel 1498, erano a righe diritte, per agevolare il solo forzamento; ma, dacchè vennero modificate a Nuremberg, nel sedicesimo secolo, le righe si sono fatte a spira.

Quanto più energico è il movimento di rotazione, tanto maggiore è l'esattezza del tiro: e l'energia del movimento cresce con l'inclinazione delle righe e la velocità iniziale del proietto. Non per tanto è da por mente che, crescendo la resistenza opposta dall'elice, aumentando l'inclinazione e rendendo nel tempo stesso maggiore la forza d'impulsione, questa non superi siffattamente l'altra da far che il piombo si allunghi o si franga su i tagli dell'elice; chè allora la palla sfuggirà dalle spire, ed uscirà deformata dall'arme e senza alcun moto di rotazione.

Se le righe sieno molto inclinate e la carica debole, il proietto, di forma sferica, si terrà nelle righe ed acquisterà un forte movimento di rotazione, ma difetterà di forza di penetrazione a distanze poco grandi; se la carica è, invece, forte e

le righe poco inclinate, il movimento di rotazione sarà troppo debole per assicurare l'esattezza del tiro.

E però fra la velocità di traslazione e quella di rotazione vi dev'essere un certo rapporto: con forti cariche richiedonsi deboli inclinazioni, con deboli cariche forti inclinazioni. La qual cosa emerge ancor più chiara, dacchè la velocità di rotazione essendo eguale alla velocità iniziale del proietto divisa per il passo dell'elice, si scorge che se la velocità iniziale cresce, si può conservare quella di rotazione la medesima, accrescendo il passo dell'elice, ovvero diminuendo l'inclinazione dell'elice stessa, e viceversa nel caso opposto.

Innanzi che Delvigne proponesse il suo sistema, non si aveva alcun dato fisso per regolare l'inclinazione delle spire, le quali generalmente facevano da tre quarti ad un giro nell'interno dell'anima. In seguito si sono fatti molti esperimenti in Francia, dai quali risulta che l'inclinazione più conveniente sia quella che comunichi al proietto un moto di rotazione di 50 a 60 giri per secondo, ovvero quella che corrisponda ad una rivoluzione per 6^m, 22 ad 8^m di altezza del passo dell'elice; e ciò per i proietti sferici. Per i proietti che si allontanano da questa forma, l'inclinazione dell'elice vuol essere accresciuta; per la qual cosa il passo dell'elice, nelle carabine adottate oggidì in Francia, è di 2^m solamente, e presso tutte le altre potenze che hanno adottato il sistema Delvigne, quello a stelo, il Minié, oppure l'inglese modificato, è ancora minore.

La primitiva forma delle righe era o a stella, o a denti di sega, e si credeva che dando per tal forma maggior presa alle righe sul piombo del proietto, fosse assicurato l'effetto del forzamento. Ma i tagli troppo vivi e sottili delle righe si logoravano sollecitamente sotto l'azione dello stropiccio della bacchetta e dei gas; per cui si sono rimpiazzate con righe semirotonde o rettangolari, separate da grandi intervalli. Ed a malgrado che la bacchetta di acciaio che oggi si adopera non abbia guernitura di ottone, l'arme si conserva benissimo.

Il numero delle righe non è ancora fissato dall'esperienza; si sono costrutte carabine di lusso con 36 righe, ed anche con un numero molto maggiore. Ma è cosa riconosciuta che, oltre alle difficoltà di costruzione, le righe troppo numerose offrono spazii pieni piccolissimi, e vuoti molto stretti; per cui la rigatura si logora facilmente e si rende difficile mantenere l'arme convenientemente netta.

Sul numero delle righe possono ritenersi le seguenti osservazioni:

1° Le spire denno essere almeno due; una sola getterebbe il proietto fuori della sua direzione, nell'uscire dall'anima;

2° Il numero delle righe val meglio che sia maggiore di due e di numero dispari. Se il numero è pari, due di esse si troveranno sempre all'estremità di uno stesso diametro, e la palla, per toccare il fondo dell'arme, dovrà dilatarsi quanto è il vento, più una doppia profondità di rigatura. Se invece è dispari, al vuoto di una corrisponde in senso opposto uno spazio pieno, e basta che lo slargamento della palla sia quanto il vento più una sola profondità di rigatura, perchè il forzamento riesca perfetto; e però bisognerà meno sforzo per ottenere l'intento, e la palla resterà meno alterata nella sua forma primitiva;

3° Per la conservazione dell'arma è utile che le righe sieno poco numerose e larghe, supplendo con la larghezza all'effetto prodotto dal maggior numero, come è facile concepire, separata da larghi intervalli; inoltre si è riconosciuto che, per le armi da guerra, i vuoti debbano essere eguali ai pieni.

Tutte le carabine, da quelle costrutte col sistema inglese in fuori, non adottate che da pochi, hanno un numero di righe molto variabile, ma sempre maggiore di due. I fucili Minié, adottati dagli Inglesi, hanno 3 righe; 4 le carabine francesi; da 5 ad 8 quelle di altre potenze; 12 i *kammerbüchsen*.

I vuoti delle canne rigate sono eguali, o pressochè eguali ai pieni, nella quasi totalità delle carabine adottate. La lar-

ghezza delle righe varia fra i 7^{mm} ed i 2^{mm}, secondo il minore o maggior numero di righe ed il calibro dell'arme.

La profondità delle righe non deve eccedere la pura necessaria ad assicurare gli effetti del forzamento; una rigatura eccedente in profondità lascia sulla palla solchi troppo forti, che come tante piccole alette urtando l'aria, nuocono al movimento di rotazione. Inoltre le righe troppo profonde indeboliscono la canna ed obbligano ad appesantirla, accrescendone la spessezza; ed il forzamento diventa più difficile, bisognando forti colpi per far penetrare il piombo sino al fondo delle rigature. Se la rigatura, invece, non è abbastanza profonda, la palla può non ricevere un moto di rotazione conveniente, la lordura presto le riempirà, e dopo pochi tiri riescirà difficile la carica dell'arme.

Per rigare le canne che avessero una spessezza non troppo forte, senza indebolirle soverchiamente, il capitano Tamisier proponeva di far variare la profondità delle righe, diminuendole progressivamente dalla culatta alla bocca. La profondità massima della riga, verso il sito della carica, veniva fissata dal Tamisier a mezzo millimetro, e la minima, alla bocca, a tre diecimillimetri.

La profondità delle righe è, generalmente parlando, di una frazione di millimetro. Nel Belgio le carabine alla Miniè hanno righe profonde 0^{mm}, 3; in Francia 0^{mm}, 5; in Prussia 0^{mm}, 78 per le carabine ad ago.

Per accrescere il movimento di rotazione del proietto, si è immaginato di costruire delle carabine ad elice progressiva, cioè che l'inclinazione delle righe, minima verso la culatta, vada crescendo a misura che la spira si accosti alla bocca; nel qual modo si può dare un gran movimento di rotazione al proietto al momento che abbandona l'arme, senza che s'incorra nel pericolo che la palla sfugga dalle spire. Diffatti, nel primo momento dell'accensione della polvere, il proietto, costretto bruscamente a passare dallo stato di quiete a

quello di rapido movimento, non può ubbidire alla resistenza di un'elice molto inclinata; ma quando il movimento di rotazione è già pronunziato, accrescendo progressivamente l'inclinazione dell'elice, la palla ubbidirà senza difficoltà a girare più rapidamente, ed in una maniera insensibilmente progressiva.

Molte armi così costrutte sono state sottoposte ad esperimento, ma i risultati sono stati inferiori alle speranze; forse in conseguenza del cambiamento continuo di forma che la palla deve subire sulla sua superficie, per passare a traverso spire la cui inclinazione varia ad ogni istante.

Le carabine del sistema Delvigne, comechè superiori di molto a quelle che aveanle precedute, partecipano pur tuttavia della natura delle altre; cioè che la palla essendo forzata, l'attrito nell'anima cresce a dismisura, e la maggior resistenza opposta all'azione del fluido sviluppato dalla polvere, fa reagir questo con più forza. Laonde, per assicurare la resistenza dell'arme e far che il tiratore possa sopportare l'effetto del rinculo, si è costretti diminuire da un lato la carica, che in tutte le carabine è di 3 a 5 grammi, e rinforzare dall'altro la spessezza della canna. Ora una carica così piccola ed il forte attrito sperimentato dalla palla nell'interno dell'anima, fanno sì che la velocità iniziale sia più debole che nei fucili ordinarii, in pari tempo che lo schiacciamento della parte anteriore della palla accresce la resistenza dell'aria. Ond'è che, se le carabine possono tirare con esattezza a maggior distanza che i fucili, al di là di un certo limite mancano di forza di penetrazione.

Per accrescere dunque la distanza a cui adoperare le carabine, non potendo aumentare la carica, era mestieri ricorrere ad altri mezzi, affine di diminuire la resistenza dell'aria e far che a grandi distanze restasse al proietto una velocità residua capace tuttora di forti penetrazioni. La qual cosa ci mena ad esaminare il terzo dato del problema, cioè la forma da dare al proietto.

(*Continua*) LUIGI MEZZACAPO.

SPEDIZIONE DI CRIMEA

OPERAZIONI CHE PRECEDONO L'ASSEDIO DI SEBASTOPOLI.

Scrivere la storia di avvenimenti contemporanei e non appena compiuti, è disagevol cosa, perciocchè i giudizi non ancora imparziali, ed i fatti non abbastanza conosciuti nei loro particolari. Ma la cosa sta altrimenti ove non si voglia che riassumerli con la scorta de' rapporti ufficiali, delle private corrispondenze e delle più recenti pubblicazioni, nell'unico intento di ricevere abilità di tener dietro alle numerose pubblicazioni che, al riposar delle armi, non tarderanno a narrarli sotto qualche speciale punto di vista. Ond' è che crediamo far cosa utile accingendoci all'opera.

Di tutte le operazioni della guerra d'Oriente, sul Danubio, nel mar Nero, nel Baltico, nel mar Bianco, nel Pacifico, le più importanti, senza dubbio, son quelle seguite in Crimea, e per la copia dei mezzi quivi sviluppati dalle parti belligeranti, e per l'importanza dei risultamenti ottenuti; comechè non sufficienti ad assicurare una pace duratura all'Europa e non proporzionati ai gravi sacrifizi fatti dalle potenze occidentali. E però da quelle iniziamo il nostro lavoro.

La questione d'Oriente da anni teneva occupati i pubblicisti europei, come quella che non restringevasi a qualche questione di pura influenza sul Divano, ma minacciava scuotere dai suoi cardini l'equilibrio politico dell'Europa, col dare alla Russia una decisa superiorità su gli altri Stati di essa. E però non poteva non richiamare l'attenzione dell'Occidente il dì che assumeva un carattere minaccevole più che l'usato, da prima con la missione del principe Menschikoff, da poi con l'invasione dei Principati e la distruzione di parte della squadra turca nella rada di Sinope.

Omer-pascià, con un'abile e valorosa difesa sulla linea del Danubio, avea arrestata la marcia dei Russi e salvato l'impero dall'imminente rovina; ma questa era inevitabile se, col prolungarsi della lotta, lo czar avesse raccolto nei Principati le numerose forze disponibili dell'impero. La qual cosa, sentita dalle grandi potenze dell'Occidente, decidevale a spedire in soccorso del pericolante impero flotte ed eserciti. Quattro divisioni francesi ed altrettante inglesi, provvedute di artiglieria, cavalleria e di un equipaggio di assedio, sotto gli ordini del maresciallo Saint-Arnaud e di lord Raglan, sommando ad 80,000 uomini all'incirca, componevano l'esercito che doveva, insieme ai Turchi, mandare a vuoto i disegni dello czar.

Le prime truppe, col generale Canrobert, giungevano a Gallipoli, precisamente nel momento del maggior pericolo pei Turchi; cioè quando Paskewitch, assunto il supremo comando delle forze russe nei Principati, aveva passato il Danubio e stretto d'assedio Silistria, nell'intento di crearsi una comoda e sicura base per le sue operazioni offensive verso i Balcani. Se le truppe alleate fossero giunte più raccolte, e non a spizzico, ben potevano, unendosi alle truppe di Omer per Adrianopoli o per Varna, tentare uno di que' colpi che decidono di un'intera campagna. Ma esse muovevano dai porti di Francia e di Inghilterra col preconcetto disegno, tanto gradito all'Inghilterra ed al maresciallo Saint-Arnaud, di recarsi a Sebastopoli a di-

struggere la squadra ed il principale stabilimento marittimo del mar Nero; e però limitavansi a qualche dimostrazione intorno Varna, frattanto che apprestavansi i mezzi per la spedizione di Crimea.

Apertamente ostili a quest'impresa erano lord Raglan, gli ammiragli Hamelin e Dundas, il duca di Cambridge, il principe Napoleone, il generale Bosquet, e debolmente consenziente lo stesso generale Canrobert. Ma gli ordini del governo inglese al suo generale in capo erano troppo precisi, e gl' incitamenti al generale Saint-Arnaud, che d'altra parte non ne avea uopo, sì frequenti, che più lungamente indugiarla era impossibile. E però, dopo vari consigli di guerra tenuti a Varna, dove le truppe stavan già tutte raccolte, decidevasi, il 19 agosto, che alla fine di quel mese le truppe sarebbonsi decisamente imbarcate per la meditata impresa.

Le gravi perdite sofferte dagli alleati a cagion del colèra a Gallipoli, nel Bosforo, a Varna, ed innanzi tutto quelle patite dalla 1ª divisione nella Dobrudsca, avevano grandemente assottigliate le file de' battaglioni. Di guisa che, al momento dell'imbarco, esse non offrivano che la forza seguente:

	uomini	cannoni		
		Francesi		
Fanteria . . .	24,800	»	27,800 uom. e	72 cannoni
Artiglieria . .	2,200	72		
Genio	800	»		
		Inglesi		
Fanteria . . .	23,600	»	27,600 uom. e	65 cannoni
Artiglieria . .	2,000	65		
Cavalleria . .	1,200	»		
Genio	800	»		
		Turchi		
Fanteria . . .	6,000	»	6,000 uom.	
		Totale generale	61,400 uom. e	137 cannoni

La cavalleria francese era tutta rimasta ad Adrianopoli, da uno squadrone di *spahis* in fuori, non compreso nella forza riportata di sopra.

Un vento violento impediva l'imbarco il 31 agosto, il quale perciò aveva luogo, pe' Francesi a Baltchik e per gl'Inglesi a Varna, il 1° settembre e nei giorni successivi. Il 4 la squadra inglese raggiungeva la francese a Baltchik. Il 5 quest'ultima levava le àncore, ed insieme alla squadra turca volgeva le prue al settentrione verso l'isola dei Serpenti, di rincontro l'imboccatura del Danubio, in tre colonne: la squadra turca a destra, quella del vice-ammiraglio Bruat nel centro, l'altra di Hamelin a sinistra; i vapori ed i rimorchiatori rimanevano col convoglio ad attendere la partenza della squadra inglese.

La violenza del vento toglieva all'ammiraglio Dundas di salpare l'indomani; egli muoveva, invece, la mattina del 7, preceduto dai due convogli inglese e francese, rimorchiati da' bastimenti a vapore. Il giorno 8 eran tutti rannodati al luogo convenuto.

Una commissione spedita alcun tempo innanzi ad esplorare le coste della Crimea, a settentrione e a mezzodì di Sebastopoli, avea riconosciuta la possibilità di sbarcare all'imboccatura del Katcha, dove le squadre avrebbero trovato un buon ancoraggio. Ma, essendosi di poi saputo che il Russo avea raccolto imponenti forze tra quel fiume e l'Alma, non che armata in quel tratto la costa, tenevasi consiglio a bordo alla *Ville de Paris*, ov'era imbarcato il maresciallo Saint-Arnaud, e decidevasi di mandare nuovamente a riconoscere la costa.

A tal fine imbarcavansi sul *Primauguet* il generale Canrobert, i colonnelli Trochu e Leboeuf, il vice-ammiraglio Bruat, i generali Thiry, Bizot, Martimprey e l'inglese generale Rose. Lord Raglan ed i generali Burgoyne e Brown erano a bordo alla corvetta a vapore *Caradoc*. Il *Sampson* e l'*Agamennon*, su cui era imbarcato il contrammiraglio Lyons, proteggevano la ricognizione. Lo stato di sofferenza del maresciallo Saint-

Arnaud, la cui cagionevole salute erasi oltremodo alterata nella traversata, impedivagli di far parte di quella spedizione.

In questa ricognizione acquistavasi la certezza che due forti corpi russi, valutati a un dipresso a 30,000 uomini, tenevano guardata la penisola del Chersoneso e le posizioni tra il Katcha e l'Alma. Più a settentrione, nel mezzo della distanza che separa questo fiume da Eupatoria, scorgevasi una spiaggia molto favorevole per uno sbarco, dove sulle carte inglesi trovavansi disegnate le rovine di un vecchio forte, e di cui non rimaneva traccia alcuna.

Il giorno 11 la squadriglia di ricognizione raggiungeva le flotte ancorate a 20 miglia all'incirca a maestro del capo Tarkan. Tosto un consiglio riunivasi presso lord Raglan, al quale il maresciallo Saint-Arnaud non poteva assistere, e decidevasi che lo sbarco sarebbesi effettuato presso alle rovine del Vecchio Forte, dopo aver occupato Eupatoria con 2,000 turchi, un battaglione francese ed uno inglese, appoggiati da due vascelli turchi ed uno francese; in tal guisa sarebbesi avuto un punto di appoggio all'occorrenza. Frattanto la 4ª divisione, comandata dal generale Forey, scortata da taluni bastimenti inglesi, sarebbesi racata ad operare un diversivo all'imboccatura del Katcha. Disegno al quale il maresciallo a malincuore annuiva, convinto com' era che i Russi non potessero avere all'imboccatura del Katcha forze tali da rendere impossibile lo sbarco; ma lord Raglan ed i generali inglesi, che, non senza qualche fondamento, giudicavano soverchiamente arrischiato uno sbarco di viva forza dov'era il maggior nerbo delle truppe russe, si mostrarono siffattamente tenaci nella loro opinione, da non lasciar sperare un mutar di consiglio.

Il 12 le squadre volgono, con tempo favorevole, le prue verso il Vecchio Forte; ma un buffo di vento sopraggiunto nella notte, avendo alquanto disunito i bastimenti delle squadre e del convoglio, fa sorgere la necessità di dar come punto di rannodamento Eupatoria. Non appena giunti, il colonnello

Trochu e Steel recansi ad intimar la resa alla città; la quale, non essendo altrimenti occupata che da un maggiore con 200 o 300 ammalati, colà attirati dalla grande reputazione di salubrità del lago poco discosto, si arrende senza veruna resistenza. Nello stato delle cose, giudicato superfluo il distogliere forze dall'impresa principale, non vengono lasciati ad Eupatoria che talune compagnie di fanteria di marina, appoggiate da una nave da guerra.

La giornata del 13 è impiegata a rannodare i bastimenti delle squadre, ed a fare gli apprestamenti per lo sbarco del domani. Sul cader della notte il generale Canrobert, accompagnato da Martimprey, capo dello Stato Maggiore del corpo di spedizione, si reca a riconoscere nuovamente la spiaggia dello sbarco, affine d'indicare con precisione al *Primauguet* ed alla *Mouette* il luogo dove le squadre debbano dar fondo, ed assicurarsi se mai il nemico abbia fatto apprestamenti di difesa.

Nulla essendo mutato nelle disposizioni del nemico, alle 2 1/2 del mattino vien dato il segnale della partenza, e le squadre in tre colonne, con la francese in testa ed il convoglio sulla destra, s'indirizzano verso il luogo dello sbarco. Precedono il *Primauguet*, il *Catone* e la *Mouette*, affin di recarsi a piantare tre pali di diverso colore al luogo ove denno ancorare le tre colonne.

A 7 ore del mattino le squadre gittano l'àncora in tre linee. In prima linea sono i vascelli di combattimento, con a bordo la 1ª divisione, comandata dal generale Canrobert; in seconda linea è la 2ª divisione, sotto gli ordini del generale Bosquet; in terza linea, la 3ª divisione, comanda dal principe Napoleone. La 4ª divisione, imbarcata su cinque fregate e corvette a vapore francesi e scortata da tre fregate inglesi, muove per la designata diversione.

Lo sbarco delle truppe francesi si opera con mirabile precisione. A ciascuna divisione è assegnata una bandiera di colore differente: alla 1ª rossa, alla 2ª bianca, alla 3ª bleu. Ban-

diere simiglianti vanno ad essere piantate sulla riva al luogo che ciascuna divisione deve occupare.

Non sì tosto dato fondo, tutte le scialuppe ed i battelli sono gittati in mare. Le scialuppe dei quattro vascelli a tre ponti, armate in guerra e provvedute di macchine da razzi, vanno a prendere posizione a settentrione e mezzodì del punto di sbarco; il *Descartes*, il *Primauguet* ed il *Catone* si recano al mezzodì, con ordine di appressarsi alla spiaggia quanto il fondo lo permetta, affine di spazzare con le loro granate la via per cui il nemico possa giungere, ed incrocicchiare il fuoco con quello delle scialuppe nel caso s'incontri resistenza sulla riva.

Ad otto ore e dieci minuti vien dato il segnale dello sbarco. Tosto le truppe si slanciano nei battelli e si ordinano a gruppi intorno a quello che porta il colore della bandiera della propria divisione. Il generale Canrobert, accompagnato dal contrammiraglio Bouet-Willaumez, precede le truppe sulla spiaggia e vi pianta la bandiera francese. Tosto, come per incanto, è tracciata la linea che denno occupare le tre divisioni, ed i gruppi di battelli s'indirizzano al colore della propria bandiera.

La 1ª divisione è la prima a metter piede a terra. La 1ª brigata occupa tosto le alture; la 2ª prende posto a sinistra della 1ª, per legarsi alla 2ª divisione, che non tarda a giungere in linea alla sua volta. A mezzodì lo sbarco delle tre divisioni è compiuto, e proseguesi quello dell'artiglieria, de' cavalli e del materiale dell'esercito. Alle 2 il generale in capo con tutto lo Stato maggiore raggiunge le truppe sbarcate.

Alle 10 ore sbarcavan pure le truppe inglesi; primo a mettere il piede sulla riva si era il generale Brown, con un distaccamento di cacciatori. Esse postavansi alla sinistra delle francesi, per modo da formare tutte insieme un semicircolo con gli estremi appoggiati al mare.

Lo sbarco dell'artiglieria francese effettuavasi per mezzo di quaranta *chalands*, specie di *piatte* appositamente costruite a

Costantinopoli e rimorchiate dai vascelli. Ciascuna poteva contenere due pezzi con gli avantreni staccati, collocati innanzi ed indietro di essa, non che 12 cavalli e 18 uomini allogati nel centro. Le *chalands*, nel momento dello sbarco, venivan rimorchiate da battelli a remi; 12 minuti dopo raggiunta la riva, i pezzi erano in istato di far fuoco. Gl'inglesi, invece, servivansi di una specie di passatoi, formati da due battelli congiunti con travi, coverte da un tavolato.

La 4ª divisione, giunta all'altura dell'Alma, dove un corpo di 6 a 7000 Russi era postato a mezza costa sulla riva sinistra del fiume, si arresta per simulare lo sbarco in quel punto. Le tre fregate a vapore inglesi aprono il fuoco e taluni battelli, riempiti di soldati, si appressano sino a 100 metri dalla riva. I Russi prendono le armi e si dispongono a resistere. Allora la squadriglia s'indirizza al mezzodì verso l'imboccatura del Katcha da prima, dove non scorge che due posti di cosacchi, indi verso Sebastopoli; infine rivolge le prue al settentrione, per raggiungere le truppe sbarcate al Vecchio Forte.

Essa giunge colà al cader del giorno, quando l'ingrossar del mare avea costretto a sospendere lo sbarco. In quel momento eran già a terra le truppe inglesi, le tre prime divisioni francesi, provvedute di quattro giorni di viveri, buona parte dell'artiglieria inglese, cinquanta pezzi francesi, le salmerie, i cavalli degli *spahis* e dello Stato Maggiore.

La mattina del 15, comechè il mare fosse tuttora agitato, s'incomincia, non senza difficoltà e pericoli, lo sbarco della 4ª divisione francese e de' Turchi. Ma le onde si agitano ognor più, e la scialuppa che reca il generale Forey ed il suo Stato Maggiore si capovolge, senza che, fortunatamente, perisca nessuno; e però lo sbarco vien sospeso.

Finalmente, fattosi il mare più calmo, la 4ª divisione prende posto in due linee dietro alle truppe già sbarcate, e rimane in riserva insieme ai Turchi.

Durante lo sbarco non vedeasi di Russi che un ufficiale

scortato da un piccol numero di Cosacchi, il quale, disceso da cavallo e prese talune note nel suo taccuino, ritornavasene per la sua via.

I primi prigionieri eran fatti da un distaccamento di *spahis*, che, non appena sbarcato, recavasi a riconoscere i dintorni ed a sorprendere un piccolo posto di fanteria, lungi pochi chilometri dal luogo dello sbarco. Da quei prigionieri sapevasi che le truppe russe in Crimea non oltrepassassero i 60,000 uomini, sparsi su tutto il paese; e però sembrava certo non doversi aver a combattere in una prima battaglia che un corpo di 30 a 40,000 uomini.

Sbarcata l'artiglieria da campo ed i trasporti delle truppe, e provvedute queste di taluni giorni di viveri, senza indugiarsi a far lavori al luogo dello sbarco che servir potessero di appoggio in caso di contraria fortuna, la mattina del 19 tutto l'esercito muove lungo il mare, appoggiato sulla destra dalle squadre. La 1ª divisione francese, con l'artiglieria al centro, apre la marcia; la 2ª divisione, in due colonne, segue a scaglione dietro l'ala destra della 1ª divisione; la 3ª divisione procede nello stess'ordine dietro l'ala sinistra; la 4ª divisione ed i Turchi formano la retroguardia; le salmerie sono al centro di questa gran losanga. L'esercito inglese marcia sulla sinistra dei Francesi.

Attraversata la vasta pianura difettiva di alberi e di acqua che si protende sino alle rive del Bulganak, l'esercito francese passa a guado questo fiume, e ad un'ora dopo mezzodì giunge in vista dell'esercito russo, postato sulle alture della riva sinistra dell'Alma. La 1ª divisione occupa il centro della linea, la 2ª divisione la destra, la 3ª divisione la sinistra; la 4ª divisione ed i Turchi rimangono in riserva.

Alcuni squadroni russi, accompagnati da qualche batteria di artiglieria a cavallo, si spingono a riconoscere le colonne francesi; ricevuti vigorosamente, si ritirano. Poco di poi una nuova ricognizione si fa innanzi, e due reggimenti di cavalleria

minacciano la sinistra della linea de' posti avanzati. Nella tema di un attacco generale, i Francesi prendono le armi e si ordinano in due linee; ma dopo qualche colpo di cannone lanciato contro quella cavalleria, essa si ritira e le truppe francesi si accampano.

Tutto si appresta per la battaglia dell'indomani. Lord Raglan ed il maresciallo Saint-Arnaud convengono di attaccare il nemico sull'albeggiare e tentare di avvilupparlo per le ali, affine di agevolare l'attacco di fronte del grosso delle truppe. Ma una parte delle truppe inglesi essendo giunte al campo molto dopo delle francesi, e la rimanente a notte avanzata, la mattina del 20 si è costretti a ritardare l'attacco e sospendere il movimento girante di Bosquet, di già iniziato.

L'Alma è il secondo, a contare dal Vecchio Forte, dei quattro fiumi paralelli che prendono origine nella catena la quale coi suoi rami covre il mezzodì della Crimea, e che s'indirizzano da oriente ad occidente. Esso scorre in un letto incassato e sinuoso, e si scarica a settentrione del capo Lukul. La destra riva offre un piano leggermente ondulato; la sinistra una catena di alture che scendono stagliate sull'acqua e dominano compiutamente la destra. I villaggi di Burliuk e di Almatamak sono sulla riva destra. Tutta la vallata è sparsa di case, alberi e giardini.

I Russi, comandati dal principe Menschikoff, occupavano le alture della riva sinistra con 42 battaglioni, 16 squadroni ed 84 pezzi, nel complesso 35,000 uomini all'incirca. Il centro dell'ordine di battaglia, di rincontro al villaggio di Burliuk, era appoggiato ad una torre, detta del Telegrafo; la sinistra sprolungavasi a due chilometri all'incirca dal mare, appoggiata ad alture credute inaccessibili, e però non guardate.

Sulla fronte il villaggio di Burliuk, le vigne, i giardini erano occupati da numerosi cacciatori, protetti da non poche batterie. Dietro il centro, in riserva, erano tre reggimenti di fanteria, due di ussari e 4 batterie: dietro l'ala destra stava un

reggimento di ussari. Un battaglione della riserva occupava, in riva al mare, il villaggio di Olukul, per garantire il fianco sinistro da quel lato.

Gli alleati muovono in due linee. La divisione del generale Bosquet, alla destra, precede co' Turchi le altre per girare l'ala sinistra russa, avvantaggiandosi dello spazio onde questa è separata dal mare. La 1ª divisione, generale Canrobert, è al centro; la 3ª, principe Napoleone, a sinistra; la 4ª divisione, generale Forey, in riserva con quattro batterie dietro l'ala sinistra della 3ª, affine di ligarla con la destra degl'Inglesi.

Questi alla lor volta muovono con la divisione Lacy-Evans alla destra, quella di Brown al centro, l'altra del duca di Cambridge alla sinistra; la divisione Cathcart è in riserva; la brigata di cavalleria è sull'estrema sinistra, pronta a girare l'ala destra russa.

A undici ore il generale Bosquet riceve l'ordine di muovere all'attacco. Coverto da taluni plotoni di cacciatori d'Africa, egli si reca col suo Stato Maggiore personalmente a riconoscere il terreno. La brigata Bouat attraversa l'Alma presso la sua imboccatura, ad un guado riconosciuto precedentemente dalla marina, e s'impegna in un disagevole passaggio, appena praticabile per la fanteria, un uomo per volta. Le due batterie della divisione, passato il fiume a guado più a sinistra, si cacciano in un burrone che, a gran fatica, le conduce sulla cresta delle alture, precedute da un battaglione del 3° Zuavi, disteso da cacciatori. La fanteria della brigata d'Autemarre s'inerpica su pe' fianchi del burrone.

In pochi minuti i Zuavi raggiungono l'altopiano ed impegnano il fuoco con una partita di Cosacchi, sola truppa messa a guardia di quel passaggio, e che non tarda a ritirarsi. Poco di poi i primi pezzi giungono sull'altopiano e si spiegano un 100 metri innanzi; la loro fronte di battaglia appoggia la sinistra al fianco delle alture, e si sprolunga in direzione perpendicolare alla linea di battaglia dei Russi, in maniera da prenderla d'in-

filata; i pezzi aprono il fuoco a misura che giungono in batteria. La brigata d'Autemarre si dispone per masse in battaglia dietro l'ala destra dell'artiglieria.

Non sì tosto il principe Menschikoff scorge sull'altopiano le prime truppe francesi, tenta riparare all'errore d'aver lasciato sprovveduti que' passaggi, opponendo tre batterie da prima, indi cinque (40 pezzi) alle due batterie francesi di soli 12 pezzi. Dopo un'ora di cotesto combattimento ineguale, una batteria di artiglieria a cavallo russa, appoggiata da due reggimenti di cavalleria, si spinge innanzi per prendere d'infilata l'artiglieria francese; ma in quel mentre la brigata Bouat, essendo giunta sull'altopiano, con un movimento innanzi l'obbliga a ritirarsi.

L'artiglieria francese soffre perdite gravissime in uomini ed animali, 32 ruote sono messe fuori servizio e ricambiate, ma i pezzi nulla soffrono, ed il fuoco può continuare insino a che l'attacco non siasi sviluppato su tutta la linea.

Al primo colpo di cannone dell'artiglieria del generale Bosquet, muovono alla lor volta la 1ª e la 3ª divisione, ordinate in due linee per battaglioni in colonna, coi battaglioni di cacciatori innanzi la fronte della prima linea.

La 1ª brigata della divisione Canrobert s'indirizza al villaggio d' Almatamak; il 7° di linea passa a guado il fiume in quel punto, il 1° Zuavi alquanto più sopra corrente, ed entrambi s'inerpicano per le alture, preceduti dai loro cacciatori, ad onta della viva resistenza opposta dai Russi nelle case e ne'giardini: l'artiglieria protegge dapprima il passaggio, indi passa il fiume alla sua volta, e prende la via del burrone seguito dall'artiglieria del generale Bosquet. Il 33° reggimento di Mosca accorre al luogo del passaggio in sostegno de'suoi cacciatori, ma è respinto e messo in disordine dal fuoco dell'artiglieria della 1ª divisione, e la 1ª brigata giunge sulla cresta delle alture; la 2ª le tien dietro.

La 3ª divisione muove verso il villaggio di Burliuk, che il

nemico ha incendiato; le fiamme ed il fumo ne celano le mosse e le offese, ma nulla può arrestare lo slancio dei Francesi. L'artiglieria protegge il passaggio e controbatte quella dei Russi. La 1ª brigata, sotto gli ordini del generale Monet, attraversa il fiume al passo di corsa, e giunge al piede delle alture; respinge i cacciatori russi, e, sostenuta dalla 2ª brigata, si fa arditamente innanzi, ad onta del fuoco micidiale di una batteria russa in quel momento smascherata. Pur tuttavia essa supera, dopo accanito combattimento, tutti gli ostacoli e giunge sulla cresta delle alture.

L'artiglieria russa, che sin allora avea lottato con quella del generale Bosquet, non sì tosto scorge le teste delle colonne della divisione Canrobert, contro quelle rivolge le sue offese. Non pertanto quella divisione si ordina in due linee, in colonne doppie per battaglioni, con la sinistra a 700 metri all'incirca dalla torre del Telegrafo.

Respinti i battaglioni russi che difendevano la cresta delle alture, se ne raccolgono di numerosi sulla destra della torre, i quali muovono in una colonna profonda, com'è costume dei Russi, all'attacco dell'ala sinistra della divisione Canrobert. L'artiglieria di questa divisione non essendo ancor giunta, a cagione del lungo giro che è stata costretta a fare, il generale Bosquet invia in soccorso dell'ala minacciata del generale Canrobert una delle sue batterie; questa apre un micidialissimo fuoco a metraglia, nel momento appunto che la testa della colonna russa è a soli 200 metri di distanza, che però soffre perdite gravissime, si arresta e si disordina. In questo mentre giunge una delle batterie della 1ª divisione, e quella della 2ª va a raggiungere il generale Bosquet, che allora stava effettuando un movimento obbliquo sulla destra per prendere a rovescio il fianco sinistro russo.

La 1ª e la 3ª divisione sono in linea sull'altopiano; i Russi hanno raccolto molti battaglioni dietro la torre del Telegrafo, da cui i cacciatori fanno un fuoco micidiale, e l'artiglieria è

spiegata a ritta e a manca di essa; la battaglia è impegnata accanita su quel punto, ch'è la chiave della posizione.

Il maresciallo Saint-Arnaud, collocato su di un rialto, regola il movimento generale. Egli ordina al generale Forey di spedire una delle sue brigate in sostegno del generale Canrobert, e l'altra in appoggio di Bosquet; due batterie della riserva muovono altresì verso la torre del Telegrafo. Il generale Forey, con la brigata Lourmel, passa il fiume presso Almatamak e s'indirizza sull'ala destra. La brigata d'Aurelle muove difilata innanzi di sè, e giunge sulla riva del fiume nel momento che l'artiglieria della riserva, impegnata nel guado, prova gravi difficoltà a superarlo. Il generale, senza frapporre indugio, lancia nell'acqua il 39° di linea, il quale, sostenendosi alle ruote degli affusti, giunge sull'altra riva; indi, seguito da tutta la brigata, in brev'ora è sull'altopiano quando più ferve la mischia.

In questo mentre giunge l'artiglieria della riserva, che viene tosto opposta alla numerosa artiglieria russa postata presso la torre. Le perdite che soffrono i Francesi sono gravissime; una carica di cavalleria si teme imminente; il momento è decisivo.

Alla voce del colonnello Clerc, comandante del reggimento di Zuavi della 2ª divisione, il suo reggimento, quello di Zuavi della 1ª, col colonnello Bourbaki alla testa, il 39° di linea ed i cacciatori a piede, si slanciano contro la torre ed impegnano col nemico una lotta accanita corpo a corpo. La carica batte su tutta la linea; la 1ª e la 3ª divisione s'avanzano arditamente, i Russi sono dovunque respinti, ed i Francesi piantano la loro bandiera sulla torre. L'esercito francese è tutto sull'altopiano; le divisioni si riordinano, e, sostenute dall'artiglieria, si spingono innanzi per affrettare la ritirata del centro e dell'ala sinistra russa. Il generale Bosquet prosegue il suo movimento obbliquo sulla destra, coverto dalle brigate Bouat e Lourmel,

e dalla divisione turca, che, a scaglioni insino al mare, osservano e contengono la cavalleria russa.

Altrimenti procedono le cose sulla sinistra. Gl'Inglesi, minacciati essi stessi sul fianco sinistro da numerose truppe russe, ed impegnata la loro cavalleria ne' terreni fangosi della Tchernaia, veggonsi costretti a rinunziare al loro movimento girante. Invece muovono di fronte all'attacco delle posizioni russe con una calma imperturbabile, sotto una pioggia di palle, granate e metraglia; ma non guadagnano terreno che lentamente, sotto questo fuoco micidiale. La divisione Brown fa prodigi di valore, e, fulminata com'è da 18 pezzi di posizione, vede presso che distrutto uno de' suoi reggimenti, il 23° di linea. Il maggiore Norcoth s'impadronisce di un ridotto; nel momento ch'è costretto ad abbandonarlo, vien appoggiato dal duca di Cambridge, che con tutta la sua divisione ha passato il fiume.

I Russi, stretti da presso dagl'Inglesi, spuntati sulla sinistra dai Francesi, fanno un ultimo sforzo, ed attaccano in tre colonne gl'Inglesi. Questi sostengono con intrepidezza l'urto, ma si veggono arrestati nella loro marcia.

In questo momento il maresciallo Saint-Arnaud, avvertito dal suo capo di Stato Maggiore dell'andamento delle cose da quel lato, fa cambiar fronte a sinistra alla divisione del principe Napoleone, affine di farle occupare un contrafforte donde prendonsi in fianco le colonne russe. Una batteria della riserva al galoppo si reca ad aprire un fuoco micidiale di metraglia, a solo 400 metri di distanza. Tutta la linea con un movimento generale appoggia sulla sinistra.

Gl'Inglesi allora raddoppiano i loro sforzi. La brigata delle guardie, sotto gli ordini del maggior generale Bentink, respinge il nemico. Quella degl'*highlanders*, comandata dal maggior generale Sir Colin Campbell, si avanza con ordine ammirevole sotto il fuoco dei Russi, come in un campo di manovra, e gira sulla destra il ridotto, frattanto che le guardie attaccano di fronte; a cento passi essa fa una scarica generale, e si scaglia

sul nemico alla baionetta. La divisione leggiera di Sir Giorgio Brown supera alla sua volta tutti gli ostacoli, e raggiunge la cresta delle alture.

Il nemico è d'ogni d'onde respinto, gli alleati sono padroni di tutte le sue posizioni; dopo quattr'ore di accanito combattere, la battaglia è vinta.

Il Russo, non molestato dalla cavalleria, effettua in buon ordine la sua ritirata sul Katcha. Gli alleati bivaccano sul campo di battaglia.

Gravi erano le perdite dalle due parti. Quelle dei Russi, secondo i loro rapporti ufficiali, ascendevano a 1,762 morti, e 2,720 feriti o contusi; fra i morti numeravansi 45 uffiziali superiori e subalterni; tra i feriti 5 generali, e 96 uffiziali superiori e subalterni.

I Francesi aveansi 256 morti, tra cui 3 uffiziali, e 1,087 feriti, compresi 54 uffiziali. Gl'Inglesi 353 morti e 1,612 feriti, tra cui 26 uffiziali de' primi e 73 de' secondi.

L'indomani della battaglia era impiegato ad instaurare i danni sofferti, a rifornirsi di viveri e munizioni, ad interrare i morti, a curare ed imbarcare i feriti. Il 22 gl'Inglesi non avevano ancora compiute le loro cose, e perchè più lontani dalla spiaggia, e perchè maggiore il numero de' loro feriti; però la partenza era rimandata al giorno seguente.

La mattina del 23, alle 7, gli alleati muovono verso il Katcha, dopo aver distribuito ai soldati sette giorni di viveri. La 4ª divisione francese apre la marcia; la 2ª e 3ª divisione procedono a scaglioni dietro l'ala destra; gl'Inglesi nello stess'ordine dietro la sinistra; la 1ª divisione francese, una inglese ed i Turchi formano la riserva.

Il Katcha offre ad un dipresso i medesimi caratteri dell'Alma, se non che sulla riva sinistra, in luogo di alture aspre e scoscese, non v'hanno che poggi elevati di poco sulla pianura della riva destra. Non pertanto i fianchi imboschiti di que'poggi potevano esser difesi con vantaggio, qualora il Russo avesse vo-

luto ritardare la marcia degli alleati sopra Sebastopoli. Ma quella linea di difesa era a troppo breve distanza dall' Alma per potervisi arrestare con l' esercito dopo una battaglia perduta.

Diverse ricognizioni, spinte sino al Katcha, assicuravano che il nemico non avea fatto nessuna disposizione di difesa. E però, giunti su quel fiume, le prime truppe lo passavano ad un guado riconosciuto; l'altra parte, l'artiglieria e le ambulanze, sur un ponte che trovavasi al centro della posizione. Tutto l'esercito bivaccava sopra talune alture boschine tra il Katcha ed il Belbeck, che da un lato vanno a finire nella vallata di questo fiume, dall'altra sul mare.

Le flotte, che avean sempre seguito sul fianco destro le truppe, lungo la riva, e fin contribuito all'attacco del generale Bosquet alla battaglia d'Alma, gittavano l'àncora all'altura della posizione dove le truppe avevano messo il campo.

Pensiero de' generali in capo degli alleati quello si era di passare il Belbeck l'indomani, sbarcare all'imboccatura di questo fiume il materiale d'assedio, che il difetto di animali da trasporto impediva di sbarcare in un punto più lontano, investire la parte settentrionale di Sebastopoli, ed incominciarne l'assedio. Pensiero, in vero, soverchiamente arrischiato, del pari che l'altro di procedere sin allora senza niuna base d'operazione, ed appoggiati soltanto sulla flotta, che un buffo di vento contrario poteva costringere ad allontanarsi dalla riva. Per far l'assedio della parte settentrionale di Sebastopoli in simiglianti condizioni, faceva mestieri rimanere chi sa quanto tempo col fianco e le spalle esposte alle imprese del nemico; il quale, uscito dalla piazza, poteva unirsi a Batchi-Seraï coi soccorsi, che non sarebbero tardati a giungere per la via di Perekop e del mar d'Azoff.

Sebastopoli offre un lungo seno che, da occidente ad oriente, si addentra per 4 a 5 chilometri, con altri seni secondarii a mezzodì; il principale, profondo poco più di 2.000 metri, formava

allora il porto militare. Sulla riva occidentale di quest'ultimo era la città, sull'orientale l'arsenale e gli stabilimenti marittimi. Le due rive del seno principale eran sparse di forti e batterie formidabili, per cui una squadra che avesse voluto penetrarvi, sarebbesi trovata esposta al loro fuoco incrocicchiato, fin oltre il porto militare, per una lunghezza di 3,000 metri all'incirca. Le batterie della riva settentrionale ergonsi tuttora su i fianchi di una catena di alture che dominano compiutamente la meridionale, sulla cui sommità torreggia un forte di qualche importanza, che ha nome di Costantino, od anche del Nord.

Padroni di questo forte, gli alleati lo sarebbero stati altresì delle batterie sottoposte, che sarebbonsi trovate prese tutte di rovescio. Con la cooperazione di queste batterie, gli alleati speravano che le squadre avessero potuto sforzare l'entrata del gran seno, e recarsi innanzi la città ed il porto militare a dettar la legge del vincitore.

Quali che fossero le probabilità di riuscita di cotesto disegno, i Russi mandavanlo compiutamente a vuoto, trincerando solidamente l'imboccatura del Belbeck e tutto il terreno che si frappone sino al forte del Nord, non che sbarrando l'entrata del gran seno con cinque vascelli e due fregate colati a fondo: essi non lasciavano aperto che un piccolo passaggio capace di un sol legno, che neppur poteva seguire una via diretta, sibbene a sghimbescio.

Sin dal 22 l'ammiraglio Hamelin avea spedito in ricognizione innanzi Sebastopoli il *Roland*, il quale avea rapportato che all'imboccatura di Sebastopoli stavano schierati sette tra vascelli e fregate; il che faceva supporre che la squadra russa si apprestasse ad uscire dal porto, per correre le sorti di una battaglia. Ma non tardava il disinganno, perciocchè l'indomani, non appena le squadre volgevano le prue verso Sebastopoli, udivansi forti detonazioni, e di lungi vedevansi distintamente sommergere i legni ch'erano all'imboccatura della baia. Il *Ro-*

land tosto muoveva a quella volta, e riconosceva nei legni sommersi gli stessi che avea scorti il giorno innanzi.

Le misure di difesa prese dal nemico tra il Belbeck ed il forte del Nord, lo sbarramento dell'entrata della baia di Sebastopoli, facevan desistere i generali alleati dal primitivo disegno. Essi decidevano, invece, di fare un'ardita marcia di fianco intorno Sebastopoli, per raggiungere la penisola del Chersoneso, mettersi in comunicazione con le squadre per mezzo del porto di Balaclava e delle baie che riscontransi a settentrione della penisola, ed intraprendere l'assedio dalla parte meridionale di Sebastopoli, coverti da un corpo d'osservazione sulla Tchernaia.

Il movimento veniva iniziato la mattina del 24, alle ore 9, a scaglioni per la sinistra, affine di raggiungere le alture della riva destra del Belbeck. I primi scaglioni fornivanli gl'Inglesi; quindi venivano successivamente sulla destra la 4ª, la 1ª e la 3ª divisione francese; la 2ª divisione, insieme ai Turchi, formava la retroguardia.

Presso alle 2 pom. l'esercito alleato giunge in riva al Belbeck, dopo aver percorso un paese piano e scoverto. Quella fertile vallata offre un aspetto bello e ridente; fiori sparsi pe' campi, alberi coverti di frutta, splendide case di campagna dovunque l'adornano. Una parte dell'esercito, seguendo la strada che conduce ad Inkermann, passa il fiume su di un ponte di pietra; l'altra l'attraversa sur un ponte di legno e ad un guado più a destra. La sera, gl'Inglesi e la 4ª divisione francese, che si trovavano aver oltrepassata la cresta delle alture, mettono il campo nel mezzo de' boschi; le rimanenti truppe bivaccano sulle stesse alture. Per tal modo gli alleati trovansi aver girato, a 6 chilometri di distanza all'incirca, intorno gli ultimi trinceramenti innalzati dai Russi.

Alle 6 del mattino del 25 gli alleati riprendono la loro marcia verso la Tchernaia, a traverso un folto bosco, dove non v'ha che una sola strada. Su di essa procedono l'artiglieria, la cavalleria e le salmerie; la fanteria, in due colonne, marcia

sulla destra a traverso gli alberi e le boscaglie, gl'Inglesi alla testa, la 4ª divisione e i Turchi in retroguardo ad un chilometro distante.

Percorso un tratto del bosco, esso diviene siffattamente folto, che gli uomidi a stento possono aprirsi un passaggio e non più si scorgono l'un l'altro. La divisione inglese, ch'è all'avanguardia, perde la traccia del cammino e stenta a ritrovarla; tutto l'esercito arresta la sua marcia. Dopo quattr'ore di fermata, essa vien ripresa su d'una sola colonna, con gl'Inglesi sempre all'avanguardia, come quelli che sono destinati ad occupare il porto di Balaclava; seguono successivamente la 3ª e la 2ª divisione francese, l'artiglieria di riserva, la 1ª divisione e le salmerie; la 4ª divisione ed i Turchi chiudono la marcia. Col tramontar del sole l'oscurità rende questa ognor più disagevole.

In pari tempo che gli alleati effettuavano la loro marcia di fianco intorno Sebastopoli, Menschikoff, dopo avere approvvigionata la piazza e rafforzatane la guarnigione, con una marcia in senso opposto a quella degli alleati, recavasi a Batchi-Serai per mettersi in comunicazione col mar d'Azoff e Perekop, donde attendeva soccorsi.

E però la testa dell'avanguardia inglese, non appena uscita dal bosco, imbattevasi all'altura di Makenzie sul fianco e la coda della retroguardia russa. Tosto lord Raglan faceva avanzare la sua cavalleria, e ne nasceva un piccolo conflitto; ma i Russi, anzichè arrestarsi, acceleravano la loro marcia, lasciando sul terreno alcuni morti e feriti, 25 carri di munizioni, delle salmerie, alquanti prigionieri, tra cui un capitano d'artiglieria.

Di poi la colonna inglese proseguiva il cammino per una disagevole stretta, e discendeva nella valle della Tchernaia, dove stabiliva il suo bivacco. La colonna francese, invece, arrestavasi presso il villaggio di Makenzie, sur un terreno difettivo d'ogni cosa, sopratutto di acqua; per cui i soldati francesi davano a quel bivacco il nome di *campo della*

sete. Il tempo era cattivo, e la caliggine, che sin allora avea regnato, stemperavasi in una leggiera pioggia che accresceva i disagi del campo. Nel mezzo della notte la retroguardia, la cui marcia era stata rallentata dall'ingombro di una lunga fila di *arabas*, di muli, di buoi, di vetture rovesciate, raggiungeva il corpo principale.

L'indomani, 26, alle 7 del mattino, l'esercito si rimette in cammino, gl'Inglesi per recarsi a Balaclava, i Francesi per discendere nella valle nella Tchernaia.

Dopo alcune ore di cammino, l'avanguardia inglese giunge sulle alture che sovrastano alla piccola città di Balaclava. La guarnigione di un vecchio castello genovese tira dapprima qualche colpo di cannone; ma, non appena la divisione leggiera ed una batteria di artiglieria a cavallo occupano le colline a ritta e a manca, la guarnigione, troppo debole e mal garantita per tentare di resistere seriamente, si arrende. La qual cosa mette gl'Inglesi in comunicazione con la squadra del contrammiraglio Lyons e de' legni francesi, che avcanli preceduti innanzi il porto.

La colonna francese arrestavasi per poco innanzi la Tchernaia, affin di dar tempo a riconoscerne i guadi e ad apprestare i mezzi di passaggio sull'acquedotto paralello al fiume, sulla riva sinistra, che conduce l'acqua a Sebastopoli; indi recavasi sull'altra riva, ed occupava i colli ed il piano.

Il 27 la 4ª divisione muove verso Balaclava, affine di mettersi in comunicazioni coi trasporti di viveri giunti in quel porto. In pari tempo due divisioni francesi e due inglesi si recano a riconoscere l'altopiano che sovrasta alla valle della Tchernaia. L'indomani tutto l'esercito alleato prende posizione su quell'altopiano.

Il maresciallo Saint-Arnaud, affranto dal male, che da lunga stagione lo consumava, non che dalle fatiche della guerra, erasi a stento trascinato con l'esercito sino al bivacco di Makenzie, la sera del 25. Durante la notte, colto per soprappiù dal co-

lèra, vedevasi costretto a lasciare il comando dell'esercito. Il 27 facevasi trasportare in una piccola casa, appositamente apprestata, a Balaclava; il 28 imbarcavasi sul *Berthollet*, dove poche ore di poi moriva. La sua spoglia riceveva grandi onori a Costantinopoli, indi veniva trasportata in Francia e deposta all'ospizio degl' Invalidi, con pompa, fra le tombe de' marescialli.

Il generale Canrobert, possessore da lunga mano dell'ordine che nominavalo a successore del maresciallo Saint-Arnaud, in qualunque circostanza questi avesse dovuto lasciar l'esercito, assumeva il comando in capo.

Compiuta la succinta narrazione di questa prima parte delle operazioni, crediamo utile arrestarci a talune considerazioni sull'andamento di esse, affine di trarne insegnamenti per l'avvenire. Nel quale esame critico sta tutta l'utilità dello studio degli avvenimenti militari caduti nel dominio della storia.

Gli alleati, sbarcati alla spiaggia del Vecchio Forte il 14, muovevano il 20 ad incontrare il nemico, senza por mente a crearsi una base sulla riva, sia pure provvisoria, dove raccolti fossero i magazzini con cui supplire ai bisogni dell'esercito per alcun tempo, nel caso la squadra fosse stata costretta dal vento a prendere il largo; e dove altresì l'esercito avesse trovata una posizione trincerata per rannodarsi, se mai la fortuna delle armi se gli fosse mostrata avversa.

Ora gli alleati sapevano, da particolari relazioni e da quelle de' prigionieri, che i Russi aveansi in Crimea 60 mila uomini all'incirca, e che però ben poteano averne a combattere in battaglia 30 in 40 mila, come difatti avveniva ad Alma; ed un corpo di quella forza, ben provveduto di artiglieria e cavalleria, trincerato in buona posizione, potea rendere molto dubbio l'esito dello scontro.

Suppongasi per poco che Menschikoff, anzichè fidare soverchiamente sull'asprezza delle alture a cui appoggiavasi la sua sinistra, l'avesse convenientemente guardata, è assai dubbio

se il generale Bosquet sarebbe giunto a superarle; quindi gli alleati poteano trovarsi arrestati dai Russi, od anche costretti a muovere in ritirata. Oppure suppongasi che Menschikoff, rifiutando l'ala sinistra, avesse raccolto le maggiori forze contro l'ala destra ed attaccato, in un momento opportuno, gl'Inglesi; questi poteano essere respinti e la battaglia essere perduta per gli alleati. E, perduta la battaglia, difettivi di cavalleria per covrire la ritirata, dove avrebbero trovato un appoggio? forse nella piccola città di Eupatoria?

Sbarcati al Vecchio-Forte con pochi mezzi di trasporto, gli alleati non potevano seguire che una sola linea di operazione; quella cioè che tennero lungo il mare, da cui ritraevano le sussistenze e le munizioni, e dov'erano i loro ospedali. Chè se fossero stati altrimenti provveduti, e se, creatosi un solido punto di appoggio sulla riva e quivi raccolti i loro magazzini, avessero avuto la libertà di operare a loro talento, avrebbero certamente preferito di cacciarsi nel centro della Crimea, per tagliar fuori Sebastopoli dalle sue comunicazioni di Perekop e del mare Azoff. In tal guisa, battute le truppe russe in campo aperto, essi poteano postarsi sull'alto Katcha o sul Belbeck, ed, in comunicazione col mare per la via di Yalta, aver tempo a raccogliere il corpo di assedio, con le nuove truppe che attendevano dal Bosforo e dai porti di Francia e d'Inghilterra.

Fors'anche in tal caso avrebbero preferito di sbarcare a Caffa, affine di mettersi tosto in possesso di Arabat, della penisola di Kertch e del mare d'Azoff, ed indi muovere verso il Salghir ad intercettare la via di Perekop; alla maggior profondità della linea di operazione avrebbero potuto in questo caso provvedere coi carri del paese, detti *arabas*, di cui gl'Inglesi servivansi nella marcia girante intorno Sebastopoli. In tali condizioni, con le squadre che avrebbero signoreggiata la costa, gli alleati divenivano padroni della ricca parte meridionale del paese, da cui non pochi mezzi poteano ritrarre pei loro bisogni.

La marcia girante intorno Sebastopoli è uno di quei pensieri arditi che salva un esercito in momenti difficili. Il qual movimento non incontrava niun ostacolo nella sua esecuzione, perciocchè Menschikoff, più che por mente a disturbarlo, era egli stesso sollecito di recarsi a Batchi-Serai per riaprire le sue comunicazioni, che avea ragione di temere minacciate, nel caso gli alleati, di cui egli ignorava la vera condizione, si fossero arrestati sulle alture della riva sinistra dell'alto Belbeck.

Comunemente si accusa il principe Menschikoff d'aver lasciato impunemente sbarcare gli alleati al Vecchio-Forte è giusta quest'accusa?

La lunga distesa di una costa non può tenersi tutta guardata. Il nemico non potrebbe nulla desiderare di meglio, che cotesto sperperamento di forze; il quale gli farebbe abilità di sbarcare a viva forza in un punto, e, cacciandosi nel mezzo del paese, di battere i diversi corpi l'un dopo l'altro. In simiglianti casi, non si può che difendere i punti principali, acconci a servire di base alle operazioni del nemico; come i porti, i punti di sicuro ancoraggio per numerose squadre, qualche penisola agevole a trincerare e guardare con poca gente, e limitarsi ad osservare i punti di minore importanza, affine di essere avvertiti in tempo dell'effettuato sbarco del nemico. Il nerbo delle truppe vuol essere tenuto in due o tre punti, in maniera da poterlo concentrare innanzi che il nemico sia giunto ad impadronirsi di qualche posizione importante nell'interno nel paese, che servir gli possa di appoggio per le operazioni successive.

E però Menschikoff covriva Sebastopoli da un attacco diretto, trincerando ed occupando l'imboccatura del Belbeck, le baie del Chersoneso e Balaclava; guardava Caffa, che conduceva al possesso della penisola di Kertch e del mare Azoff; e concentrava le maggiori sue truppe tra Batchi-Seraï, Simferopoli e Karasu-Bazar. In tal guisa egli poteva rannodarle in cinque

marce innanzi Caffa, in quattro sull'Alma, sul Katcha, sul Belbeck o nella penisola del Chersoneso, in due a Simferopoli.

Effettuato lo sbarco al Vecchio-Forte, sarebbe stato imprudente per parte di Menschikoff di prendere l'offensiva contro gli alleati, superiori di numero ed in posizione da essere protetti dal potente fuoco delle squadre. E però egli giustamente preferiva di trincerarsi sulla bella posizione dell'Alma, dove, se avesse fatto migliori disposizioni, o che profittando dello sperperamento degli alleati su di una lunga linea, nel momento che tentavano avviluppare le sue ali, avesse fatto impeto con tutte le riserve nel centro, avrebbe potuto con tutta probabilità vincere la battaglia, e con la Crimea salvare Sebastopoli.

Compiute coteste operazioni preliminari, comincia il periodo dell'assedio di Sebastopoli, rimasto per sempre memorabile ne'fasti militari, di cui ragioneremo in articoli successivi.

CARLO MEZZACAPO.

CRITICA

INTORNO AD ALCUNI MANOSCRITTI MILITARI DEGLI AUSTRIACI.

II.

Se in un sistema ben inteso di fortificazioni le armi di genti invaditrici sono venute tal volta a rompere la burbanza e la foga dell'aggressione contro agli ostacoli, suscitati dall'arte, gl'impedimenti, creati dalla natura — le alte giogaie e i fiumi — non sono mai stati baluardi insuperabili a grosse schiere, che accoppiando alla sapienza del disegno l'audacia dell'esecuzione, seriamente si proposero di valicarli. Avviene in questo come nella battaglia d'un esercito: più la loro linea si protende e meno arduo riesce all'assalitore di violarla. Nella battaglia — intendiamo qui per battaglia la disposizione d'un'armata a schiere — il centro dell'ordinanza, cuore dell'esercito in tutto il rigore della parola, quando la linea è sottile non è prima assaltato che vinto.

Quel che i guadi e le isole d'un fiume (1), quel che d'un alveo le tortuosità, offrenti il cavo del gomito a chi vuol tragittarlo, sono a colui che attacca le insenature dei monti, le gole, i colli di minore elevazione, sparsi lunghesso la catena; all'utilità del dominio per chi ha la sponda più alta in suo potere, risponde talvolta il beneficio d'avere la parte più disastrosa del declivio rivolta alla faccia dell'avversario. Una dimostrazione, un attacco destramente simulato sopra uno o più punti della linea, bastano in questi casi, perchè l'impeto, fatto col nerbo delle truppe, raggiunga il fine di correre per la

(1) Perchè Chrzanowsky, nel 1849, non mandò un ufficiale di Stato-maggiore a fare esplorazioni lungo la linea del Ticino, si folto d'isole e destituto di guadi sicuri? Egli non poteva ignorare che le isole dei fiumi offrono, in generale, il duplice vantaggio e di favorire gli apparecchi del nemico, che vi raccoglie nascostamente il barchereccio e quanto è necessario al tragitto, e di concedere maggior comodo e rapidità e solidità di costruzione ai pontieri, a cui riescono inoltre assai più facilmente racconciabili, in caso di disgrazia, due brevi ponti, che non un solo della lunghezza d'entrambi. Sarebbe risalire troppo alto, negli esempi, il rammentare il passo dell'Idaspe, operato da Alessandro col favore delle isole; ma la storia moderna ne esibisce quasi in ogni guerra, e vanno celebri sovra gli altri il passaggio della Dwina di Carlo XII, nel 1701, quello del Reno di Jourdan, nel 1795, e quello finalmente del Danubio, intrapreso nel 1809 da Napoleone, giovato dalla vasta isola di Lobau, capo d'opera di sapienza, d'ardimento e di fermezza, perchè eseguito a cospetto d'un potente esercito e sotto l'influenza di condizioni difficilissime e di circostanze inopinatamente disastrose. Come i Russi, nel 1799, si valsero delle isolette, al di sotto di Valenza, per passare in faccia a Mugarone il Po, gli Austriaci effettuarono nel 1850 il passaggio del Ticino, protetti dall'isola, che si stende tra questo fiume e il Gravellone. La semplice ispezione d'un ufficiale accorto e intelligente avrebbe svelato i preparativi dell'avversario, che, nella notte del 19 al 20 marzo, gittò inosservato e senza molestie, due ponti alla Birago tra l'isola e i due fiumi. L'incuria del nostro

via più celere, o più sicura, sulle comunicazioni del nemico, e di là alla capitale, od all'obbietto strategico qualsiasi, pel cui possesso si è deliberata l'impresa. Finalmente la larghezza e la rapidità delle acque non sono difficoltà più indomabili ad un esercito che nol siano l'elevatezza e la ripidità dei gioghi montani. « I ponti di Dario sul Bosforo tracico — esclama uno » scrittore francese — i ponti di Serse attraverso l'Ellesponto, » quello di Cesare sul Reno, del duca di Parma sulla Schelda, » a' tempi dell'assedio d'Anversa, nel 1585, i ponti di Turenna, » di Jourdan, di Moreau, quello dell'armata francese sul Da-

generale è tanto più inconcepibile che il Ticino ha una delle correnti più celeri d'Europa (2m. 60 al secondo, la media velocità), e le teoriche insegnano che ne' fiumi, o rapidi o larghi, conviene approfittare de' luoghi, dove il fiume devia in rami, per costruirvi i ponti da guerra. Dire che questa imprevidenza diede vinta la campagna all'avversario dee parere esagerato: ma è da riflettersi che l'indovinare i disegni del nemico ci mette già a mezza strada sul cammino della vittoria: e però, in questo caso, rivelato il segreto degli Austriaci, ne veniva immediata e naturale l'illazione che il nemico meditava l'iniziativa, e l'urto maggiore doveva operarsi sul Ticino inferiore — com'era più razionale, del resto, per chi non voleva esporsi al rischio di vedersi mozza alle spalle la ritirata — e non dalle parti di Magenta e Boffalora, dove i Tedeschi, non avendo fortezze e punti d'appoggio dietro di sè, nelle speciali circostanze in cui trovavansi in quei giorni, avrebbero, colla leggerezza d'un giuocatore, avventurato in una battaglia l'esistenza del loro esercito e il possesso, ad un tempo, della Lombardia. Perchè poi il Chrzanowsky trascurasse di far precorrere da un equipaggio da ponte la divisione Ramorino, per tragittare le truppe, nel caso che l'avversario avesse minato, siccome fece, il ponte stabile di Pavia, è altro enigma di cui è difficile trovar la chiave, se non si ricorra di nuovo all'insufficienza del capitano a condur grandi imprese e provvedere ai minimi particolari d'ogni operazione, come non avea mai sdegnato di fare il primo Capitano de' nostri tempi.

» nubio, nel 1809, e tanti altri, che la storia ci addita, pro-
» vano ad evidenza come nè mari, nè impetuosissimi fiumi
» abbiano mai trattenuto gli eserciti dal varcarli » (1). Poche ore bastano, d'altronde, ad esercitati pontieri, per gittare un ponte sul più largo dei fiumi, tanto gl'ingegnosi trovati del defunto Birago, migliorati dal colonnello Cavalli, hanno perfezionato questo ramo della scienza militare. E oggi l'invenzione dei *ponti portatili di palafitte*, del prussiano Lyncker, accenna a sì cospicui vantaggi, nella solidità della costruzione e nella economia dei lavoratori e del tempo, che se l'esperimento regge alle prove in campo, il passaggio de' fiumi diverrà, nella sua parte materiale, una delle operazioni meno scabrose della guerra (2).

Quanto al passo dei monti, corre tra gl'Imperiali, a guisa di proverbio, la massima, proferita prima d'ogni altro, a quanto pare, dal cavaliere Folard, che « dove s'inerpica uña capra può » arrampicarsi un uomo, dove penetra un uomo può penetrare » un'armata. » Ond'è che dalle Termopili ad Annibale, dall'eroe cartaginese a Carlomagno, da Carlomagno a Napoleone, nè dirupi nè ghiacci valsero mai a trattenere un'armata dal calare nelle valli. Si può ripetere per questo capo ciò che, ad altro proposito, scriveva l'illustre Arago: « Celui qui, en dehors des » mathématiques pures, prononce le mot *impossible*, manque » de prudence. »

Niccolò Machiavello, che gl'Italiani non potranno mai nè riverire quanto merita, nè meditare quanto è proficuo, non soldato, ma osservatore arguto e profondo, guidato dal solo lume dei fatti, fu primo tra i moderni a combattere la volgare credenza, discesa infino ai nostri giorni, della insuperabilità dei

(1) Haillot, *Instruction sur le passage des rivières et la construction des ponts militaires*.

(2) V. la gazzetta militare austriaca — *Oesterreichischer Soldatenfreund* — del 21 novembre 1850.

passi montani (1); primo fra tutti a indicare, quasi in via di precetto, il solo modo salutare con cui s'hanno a difendere contro un esercito invasore. Noi rechiamo qui per intiero quel suo eloquente capitolo, perchè nel mentre la digressione viene opportunamente secondando il tenore della materia, che abbiamo tra le mani, non reputiamo oziosa la lezione in mezzo a un popolo — parliamo a tutta Italia — dove le naturali barriere sorgono più formidabili che in niun'altra parte d'Europa.

« Non fu mai giudicato partito savio — dice il nostro Fiorentino — mettere a pericolo tutta la fortuna tua, e non tutte le forze. Questo si fa in più modi. L'uno è facendo come Tullo (*Ostilio*) e Mezio (*re d'Alba*), quando e' commisono la fortuna tutta della patria loro, e la virtù di tanti uomini quanti avea l'uno e l'altro di costoro negli eserciti suoi, alla virtù e fortuna di tre de' loro cittadini, che veniva ad essere una minima parte delle forze di ciascuno di loro. Nè si avvidono, come per questo partito, tutta la fatica che avevano durata i loro antecessori nell'ordinare la repubblica, per farla vivere lungamente libera, e per fare i suoi cittadini difensori della loro libertà, era quasi che suta vana, stando nella potenza di sì

(1) Leggi, quanto agli Ungheresi del 1849, le *Memorie di Görgey*. In quell'epoca medesima, il Guerrazzi, parlando dell' Apennino, gridava agl' Italiani: « La difesa è agevole. La natura provvida » volle circondare questo nostro giardino, la bella Toscana, di » un *muro insuperabile* di monti; ma il Cherubino, che deve » stare a guardia di questo Eden, hanno a crearlo gli abitatori » del luogo con la propria virtù. Ordini di milizia non valgono. » inutili per gli aggressori le artiglierie, i moti della cavalleria » impossibili, *diecimila* uomini di qui possono respingerne *cin*» *quantamila*, il numero è d'impaccio e forse di rovina. » PROCLAMA 6 *aprile* 1849. — Era impossibile accatastar più spropositi in minor giro di frasi; impossibile dirli con più eleganza di lingua e maggior enfasi di parole.

pochi a perderla. La qual cosa da quelli re non potè esser peggio considerata.

» Cadesi ancora in questo inconveniente quasi sempre per coloro che, venendo il nemico, disegnano di tenere i luoghi difficili, e *guardare i passi*: perchè quasi sempre questa deliberazione sarà dannosa, se già in quello luogo difficile comodamente tu non potessi tenere tutte le forze tue. In questo caso, tale partito è da prendere; ma sendo il luogo aspro, e non vi potendo tenere tutte le forze tue, *il partito è dannoso.* Questo mi fa giudicare così lo esempio di coloro che, essendo assaltati da un nemico potente, ed essendo il paese loro *circondato da' monti e luoghi alpestri*, non hanno mai tentato DI COMBATTERE IL NEMICO IN SU' PASSI E IN SU' MONTI, ma sono iti *ad incontrarli di là da essi;* o, quando non hanno voluto far questo, lo hanno aspettato *dentro a essi monti* (1), in luoghi benigni e non alpestri. E la ragione ne è suta la preallegata: perchè non si potendo condurre alla guardia de' luoghi alpestri molti uomini, sì per non vi poter vivere lungo tempo, sì per essere i luoghi stretti e capaci di pochi; non è possibile sostenere un nemico, *che venga grosso ad urtarti:* ed al nemico è facile venir grosso, perchè la intenzione sua è passare e non fermarsi; ed a chi l'aspetta è impossibile aspettarlo

(1) Qui, a mettere d'accordo l'autore cogli esempi, ch'egli adduce un poco dopo, noi saremmo quasi tentati di sostituire alla parola *dentro*, l'altra parola *dietro*, se le espressioni *luoghi stretti e capaci di pochi ... luoghi stretti e sterili*, e qualche altro passo che susseguita, non ci tenessero prudentemente in forse. D' altra parte, *luoghi benigni*, dentro a monti, possono darsene, per avventura, ma *non alpestri*, a rigor di termini, non pare. E se il difensore si collocasse in sentinella, in mezzo alla montagna, che è a dire in un vallone, quel vallone sarebbe pur sempre *un passo*, e avria contro di sè la espressa dichiarazione dello scrittore: che i popoli, « assaltati da un nemico potente, *non hanno* « MAI TENTATO *di combattere il nemico* IN SU' PASSI *e in su' monti.* »

grosso, avendo ad alloggiarsi per più tempo, non sapendo quando il nemico voglia passare in luoghi, com'io ho detto, stretti e sterili.

» Perdendo, adunque, quel passo che tu ti avevi presupposto tenere, e nel quale i tuoi popoli e lo esercito tuo confidava, entra il più delle volte ne' popoli, e nel residuo delle genti tue, tanto terrore, che senza potere esperimentare la virtù di esse, rimani perdente; e così vieni ad avere perduta tutta la tua fortuna con parte delle tue forze.

» Ciascuno sa con quanta difficultà Annibale passasse l'Alpi, che dividono la Lombardia dalla Francia (1), e con quanta difficultà passasse quelle che dividono la Lombardia dalla Toscana: nondimeno i Romani l'aspettarono prima in sul Tesino, e dipoi nel piano d'Arezzo; e vollon più tosto che il loro esercito fusse consumato dal nemico nelli luoghi dove poteva vincere, che

(1) Non mise che 15 giorni a passar l Alpi; ma dalle spiagge dell'Africa fino alle falde di queste, consumò 5 mesi. Era partito dalla Nuova Cartagine con 60,000 combattenti: al passaggio del Rodano, non ne aveva più che 46,000: giunto in Italia, s'era ridotto a 12,000 Africani, 8,000 fanti spagnuoli, e 6,000 cavalieri numidi. (V. POLIBIO, citato dal *Militair Conversations-Lexikon*, stampato in Prussia) Dubbio è se Annibale passasse le Alpi *Cozzie*, come tra i moderni pretende il marchese di St-Simon, nella sua *Histoire des guerres des Alpes*, ed il Reichard, il primo de'quali sta pel *monte Viso*, e l'altro pel *Monginevra*; o non piuttosto le *Graie*, attraverso il *Piccolo San Bernardo*, come con migliori ragioni sostengono Lander (*der Heerzug Hannibal's über die Alpen*), il generale scozzese Melville, de Luc, e i generali Dumas e Roguiat. Comunque sia, i disagi patiti dovevano essere molti e durissimi, ove si consideri che in que' tempi non v'erano strade, propriamente dette, a ridosso dell'Alpi, e tutti sanno della fatica, che l'esercito dovette sostenere a spetrare i massi e fabbricarsi il cammino.

condurlo su per l'alpi ad essere distrutto dalla malignità del sito (1).

» E chi leggerà sensatamente tutte le istorie, troverà pochissimi virtuosi capitani aver tentato *di tenere simili passi*, e per le ragioni dette, e perchè e' non si possono *chiudere tutti;* sendo i monti come campagne, ed avendo non solamente le vie consuete e frequentate, ma molte altre, le quali, se non sono note a' forestieri, *sono note a' paesani,* con l'aiuto dei quali, sempre sarai condotto in qualunque luogo, contra alla voglia di chi ti si oppone (2). Di che se ne può addurre un freschissimo esempio, nel 1515. Quando Francesco, re di Francia, disegnava passare in Italia, per la recuperazione dello Stato di Lombardia, il maggiore fondamento che facevano coloro ch'erano alla sua impresa contrarii, era che gli Svizzeri lo terrebbono *a' passi in su' monti.* E, come per esperienza poi si vide, quel loro fondamento restò vano: perchè, lasciato quel re da parte due o tre luoghi, guardati da loro, *se ne venne per un'altra via incognita;* e fu prima in Italia, e loro appresso, che lo avessino presentito. Talchè loro isbigottiti si ritirarono in Milano, e tutti i popoli di Lombardia si aderirono alle genti franciose: sendo mancati di quella opinione avevano, che i Franciosi *dovessino essere tenuti in su' monti.* »

(1) Mario e Cesare anteposero, con più sagace consiglio, d'andare ad affrontare gli Svizzeri ed i Teutoni al di là dall'Alpi, intorno al Rodano.

(2) Un pastore, transfuga degli Spartani, insegnò all'esercito di Serse un sentiero del monte Anapeo, pel quale i Persiani scesero, circuendo il fianco de' Greci, alle Termopili, e rendendo inutili il valore e la costanza di Leonida e de'suoi immortali trecento. Un uomo di cappa, ammaestrato certo dagli abitatori di que' siti, additò la via del calare ai Franchi di Carlomagno, nè giovò ai Longobardi correre alla *Chiusa di S. Michele* a sbarrarne coi loro petti il passo. Il nome, imposto ad una delle vie di Milano, intese a perpetuare la memoria del trionfo.

Poichè, adunque, il difendere un solo passo d'una estesa giogaia è pericoloso, perchè ti espone ad essere investito ai fianchi ed alle spalle, e guardar tutti gli sbocchi non può farsi, senza disperdere le forze e riuscir debole dovunque, tanto che l'aggressore può muovere di leggieri, con superiorità di armati, verso il punto più favorevole a' suoi disegni, e conquistarlo, non rimane altro savio partito, a chi voglia combattere l'invasione, se non quest'uno dei due: o marciare deliberatamente incontro al nemico e batterlo di là dai monti in casa sua, se il tempo e gli apparecchi ti consentono l'offensiva; od aspettarlo in una posizione centrale della linea montana, al di qua di essa. Codesta alternativa è oggidì uno dei principii meno disputati dell'arte della guerra; ma è merito non volgare nel sommo Italiano l'aver precorso colla riflessione le teorie dei moderni, da che egli nè professava il mestiere delle armi, nè i pochi scrittori de' suoi tempi, assai meno copiosi d'idee che di parole, potevano riuscirgli d'un grande aiuto.

Nell'evento d'una guerra colla vicina Francia abbiamo veduto, nella prima parte di quest'articolo, come uno dei manoscritti austriaci, di cui ci occupiamo, proponga all'esercito di Lombardia di varcare il Ticino, e venire a schierarsi sul nostro suolo, tra Carmagnola e Savigliano, per aspettarvi il nemico nell'intento di offrirgli la battaglia.

Dalle foci del Varo al S. Bernardo, sovra un arco di 400 chilometri, la posizione accennata si direbbe siffattamente centrale da parer quasi misurata col compasso alle mani. Le vie, che dal versante francese mettono capo in Italia, attraverso il dorso dell'Alpi Occidentali, dal cammino della cornice a St. Rémy, sono padroneggiate tutte da codesta posizione. Chi tiene la corda dell'arco ha sempre facoltà di *manovrare* più liberamente e con maggior celerità dell'avversario. La rapidità delle comunicazioni gli vien crescendo in ragione inversa di quella del nemico. Egli può antivenirlo sovra ciascun punto dello sbocco; talora la brevità del tempo, impiegato nelle sue

marcie, può concedergli di presentar truppe fresche ad uno scontro, dove l'altro le ha stanche. Chè se l'arco, occupato dal nemico, s'addossa a montagne, od è interrotto da folte selve o da larghi fiumi, la sproporzione va ognor più aumentando a scapito suo. La sua marcia è rallentata dalle scabrosità del cammino e dalla necessità d'aver seco buon numero d'artiglierie e di carra. Le schiere, ch'egli guida alla battaglia, s'avventurano a giungervi scemate di numero, od affrante dai disagi; però un attacco risoluto in quelle circostanze può diventargli esiziale.

Accampato davanti a Carmagnola, al vertice dell'ampio settore, chi voglia proteggere il versante interno dell'Alpe, ha equidistante ogni punto dell'arco, e può accorrere con egual prontezza da per tutto. Non parliamo delle ferrovie, su cui non potea contarsi ancora all'epoca nella quale erano dettati i manoscritti (1), nè delle linee telegrafiche, che ancor non erano state immaginate; ma con un sistema d'avvisi e di spionaggio, meglio ordinato che non avessero gli Austriaci nei giorni di Marengo, da Carmagnola e Savigliano si può essere da per tutto sul campo di battaglia assai prima dell'invasore. Le fortificazioni di Bard, Exilles, Fenestrelle, Lesseillon, Vinadio e Demonte aggiungono nuovi vantaggi al difensore.

Nel 1793 sconobbero i Francesi la verità d'un principio, che oggidì è volgarissimo, e si condannarono spontaneamente all'impotenza. Invincibili nell'impeto delle battaglie, e inesausti d'arte e di tattici ripieghi, ma nuovi ancora alle operazioni della grande strategia, che tuttavia dormiva nei secreti del leon di Corsica, accampati a sproposito dalla Dora-Baltea alla riviera di Ponente, sovra le più erte roccie dell'Alpi, consumarono tutte le loro forze in avvisaglie e combattimenti, che

(1) Dell'influenza, che sono chiamate a esercitare sulle operazioni della guerra le ferrovie e le reti telegrafiche, un'altra volta.

non poterono riuscire ad alcuno de' grandi risultati per cui s'intraprendono le guerre. « Depuis le S. Bernard jusqu'à » Vado — scriveva Napoleone al Direttorio — les Alpes, que » l'armée française occupe, forment une circonférence de 95 » lieues: on ne peut donc pas faire circuler les troupes de la » gauche à la droite *en moins de deux ou trois décades*, tan- » dis que l'ennemi tient le diamètre et qu'il communique *en* » *deux ou trois jours*. Cette seule circonstance topographique » rend toute défense désavantageuse, plus meurtrière pour notre » armée, plus destructive pour nos chariots et plus onéreuse » au trésor publique, que la campagne la plus active. »

La difensiva, a cui erano obbligati allora i Francesi, non muta la teoria: la superiorità tattica è invariabilmente per chi ha la linea più breve in una posizione, di cui l'avversario occupi la curva, qualunque delle due parti sia atteggiata a offesa od a difesa. Vero è bensì che la bontà delle soldatesche e l'eccellenza del capitano possono giovare assaissimo ad attenuare gli svantaggi a chi abbia dovuto accettarli. Ma Napoleone, nel 1800, fece meglio: raddrizzò l'errore dei generali del Direttorio, con una temerità di concetto ed una sicurezza di giudizio, che nelle età moderne non appartennero che a lui solo — e la vittoria fu sua. Una delle poche volte, anche nelle sue molte campagne, in cui la fortuna non ebbe parte, se non erriamo, nella prosperità dell'evento. Prima usò l'artifizio di addormentare la vigilanza del nemico, traviandolo a false congetture; poi, avendo superato, nella previdenza e nella savezza degli allestimenti e delle disposizioni, quanto in fatto di combinazioni militari si conosceva innanzi a lui, passò dove nessuno stimava possibile, arrivò dove nessuno sognava d'attenderlo. Non sapea l'esistenza del piccolo forte di Bard, perchè imperfette erano le carte d'allora, e la trascuranza d'aver mancato almeno ad esplorare, per poco non tornò fatale ai suoi disegni. Fu il primo trionfo del Genio in quella memoranda spedizione: l'ostacolo scomparve: Melas, lungamente deluso, non

potè accorrere in tempo a ributtare il nemico. Il giovine eroe gli riuscì a tergo dell'armata — due vittorie, e le pianure dell'Alta Italia furono sue, dalle origini del Po fino allo sbocco del Mincio (1).

La calata di Napoleone, nel 1800, e i tristi o fiacchi successi de' Francesi sull'Alpi, nel 1793, 94 e 95, fiancheggiati da molti altri esempi delle due opposte operazioni di quelle campagne, hanno rinvalidata la verità di queste tre cose — stiamo per dire assiomi:

1° Che la guerra *offensiva*, essendo quasi sempre superiore

(1) Il generale Thiebault, nel suo *Journal des opérations militaires et administratives des siège et blocus de Gênes*, ediz. 1847, cita un suo progetto del 1799, indirizzato *più tardi* a Bonaparte, in cui molte delle sue previsioni concordano coi divisamenti del vincitore di Marengo, e par che voglia dedurne aver egli ispirato l'idea di quest'arditissima campagna a chi così felicemente l'eseguiva. Gli storici, ch'io sappia, non ne fanno motto: nè io, guardando alla fama di Thiébault, vorrei negare come alcuni uomini non vivano talvolta ancora men fortunati che oscuri; ma certo le cose che Napoleone compieva, e prima e dopo il passaggio dell'Alpi, palesarono tal potenza di mente da bastar per sè sola a redimerne la memoria dal sospetto di plagio. E valga quest'esempio per tutti, desunto dall'epoca medesima, a cui il Thiébault allude: « Un jour, avant de partir, couché sur ses » cartes (parla di Bonaparte), y posant des signes de différentes » couleurs, pour figurer la position des corps français et autri» chiens, il disait devant son secrétaire qui l'écoutait avec sur» prise et curiosité : *Ce pauvre M.r Mélas passera par Turin, se* » *repliera vers Alexandrie... Je passerai le Pô, je le joindrai sur* » *la route de Plaisance, dans les plaines de la Scrivia, et je le* » *battrai là, là...* et, en disant ces mots, il posait un de ses » signes à San-Giuliano. » — THIERS, *Cons. et Emp.*: mai 1800. — Come Napoleone indovinasse appuntino ogni cosa, è noto: bensì, senza queste previsioni, il passaggio del S. Bernardo potea nascere nella mente d'un poeta, non d'un soldato-conquistatore. Una cosa si legava essenzialmente all'altra.

alla *difensiva*, non è da ricorrersi al partito negativo della difesa, se non nel solo caso che il nemico abbia antivenuti i nostri moti, o che altre irresistibili circostanze non ci concedano libera elezione tra le due vie. Ma, preferita l'offensiva, convien condurla con arte somma, e con energia e celerità pari all'arte; e però muover grosso contro la parte avversaria, e torle il tempo e il modo di raccogliere il nerbo delle sue forze e disporne a suo grado.

2° Che, allorquando trattisi di monti interposti tra noi e l'avversario, il vantaggio dell'offensiva cresce tanto più evidente e più imperioso, se per una di queste ragioni, cioè: le condizioni topografiche del suolo, impropizie ad una lunga difesa — l'assoluta mancanza di salde fortezze ne' punti strategici delle nostre linee d'operazione, o l'imperfezione di quelle che già sussistono — finalmente, la prossimità della capitale ai confini, dove la città non sia cinta di valide opere murali a ostinatamente contenderne il possesso (1) — la conquista di tutto, o di gran parte del nostro territorio, diventa impresa di sì agevole riuscita, da bastare poco più d'una sola vittoria a solvere il problema.

3° Infine, che lo sparpagliare soverchiamente le forze lungo la linea della nostra battaglia, moltiplica a più doppii le difficoltà dell'offensiva, e rende la difensiva efficace talvolta a protrarre, non mai a finire gloriosamente la lotta. *Divide et*

(1) Non ignoriamo che le sconfitte fanno cader le fortezze, e gli Stati piccoli stanno sempre a rischio di spese, inutilmente onerose, perchè le veggiamo smantellate dai trattati di pace, siccome principalmente accadde, durante il periodo delle campagne napoleoniche, ai varii Stati d'Italia; ma qui tocchiamo di casi e di teoriche generali. Nè crediamo, d'altronde, che tra il pericolo d'una spesa improficua, e la certezza dell'ignominia, possa mai parer dubbia la scelta.

impera è precetto, a cui il talento del generale dee rivolgere tutto l'accorgimento suo nell'operare contro il nemico. Napoleone, nel 1796, riuscito, colla battaglia di Millesimo, a separare l'esercito austriaco dal piemontese, corse rapidissimo e sicuro, di trionfo in trionfo, fino all'Isonzo, battendo sempre e da per tutto alla spicciolata un nemico, che non avea peranco desunto dal vincitore il senno di tenersi concentrato e potente in favorevoli posizioni.

I manoscritti austriaci stanno tutti concordemente per l'iniziativa: la difensiva, dove se ne parli, non è per essi che la supposizione d'una condizione avversa, imposta dalle previsioni e dalla celerità del nemico. « Ove pertanto — esclama uno di » codesti scrittori — non si voglia, con una specie di certezza, » vedersi strappata la ricca Lombardia, o fors'anco entrambe » le provincie italiane, conviene che l'Austria rinunci all'idea » d'una guerra meramente *difensiva*. Il solo passaggio dell'eser- » cito, che noi abbiamo in Italia, ad un movimento *offensivo*, » può mantenerci padroni di queste terre, nel caso d'una con- » federazione armata dell'Italia di là dal Po, colla Francia. » — « Se gli Austriaci — avea già detto il barone Werklein, co- » lonnello dello Stato Maggiore — se gli Austriaci avessero il » destro di concentrare le loro truppe, innanzi all'arrivo dei » Francesi in Piemonte, non sarebbe da perder tempo in tratta- » tive col gabinetto di Torino: balzare immediatamente nello » Stato Sardo, e costringere con questa mossa la corte a di- » chiararsi amica od avversaria dell'Austria, è la sola risolu- » zione che loro rimane a prendere (1). »

L'utilità somma dell'offensiva è sì profondamente sentita fra gli Austriaci, che, nel 1849, benchè in circostanze politiche

(1) WERKLEIN, *Erfahrungen in den Gebieten der Kriegs-und Staatskunst*, etc. (Esperienze fatte nell'arte della guerra e nella scienza di Stato, ecc.) Stuttgart. 1849; 2a ediz.

fuor di modo pericolose, essi anteposero di portar la guerra sul nostro suolo, anzi che aspettarla in posizioni, che pur s'erano mostrate, un anno addietro, inespugnabili. Chi fa la guerra sul territorio altrui può conseguire il suo fine con una sola battaglia; chi l'attende sul suo, all'incontro, ha due vittorie a riportare, l'una in casa propria, l'altra in casa dell'avversario. Se chi assalta è respinto, ha ancora intatte le sue linee di difesa, dietro le quali può sempre attendere il momento favorevole ad un ritorno offensivo; ma se l'assaltato è vinto, ei perde ad ogni modo una parte, talora ragguardevole, del suo territorio, e insieme ad esso, tutte le risorse d'ogni genere che vi s'annettono; poi, siccome le grandi battaglie si dànno sempre ne' punti decisivi, il vantaggio d'una seconda linea di difesa può non più esistere per lui, od essere d'importanza ineguale al bisogno. Stando, insomma, sulle difese, tu ti trovi, fino dal principiare della guerra, in quella inferiorità di condizioni, a cui non saresti ridotto, a peggio andare, se non se dopo avere infelicemente tentato la sorte dell'armi sul territorio nemico.

Per tornare ai nostri manoscritti, essi presuppongono una guerra tale tra Francia ed Austria, che almeno la Germania tutta e la Russia s'accostino all'ultima delle due potenze. La linea di battaglia contro ai Francesi s'estenderebbe, in quel caso, dal Reno al Varo, dalle selve della Turingia alle Alpi marittime, da Coblenza e Basilea a Nizza: linea divisa in due o più nuclei d'operazione, uniti in uno scopo, indipendenti nell'azione immediata. Daremo per sommi capi un riassunto delle Memorie, bastando intenderne le idee generali, che le fanno per avventura differire tra loro nella pratica dei mezzi.

Memoria

Milano, 17 aprile 1851

Sono preveduti in essa quattro casi:

I. L'offensiva degli Alleati contro la Francia.

II. L'irruzione de' Francesi in Italia previene l'offensiva degli Alleati.

III. L'irruzione si opera simultaneamente in Piemonte e attraverso la Svizzera.

IV. Una parte dell'esercito sardo tenta di attaccarsi all'esercito di Francia e far causa comune con esso.

I Caso.

1° Si presume la Svizzera in buona fede neutrale.

2° Contro la Francia marciano 60,000 Austriaci e 25,000 Piemontesi, che operano di comune intelligenza.

3° Quest'armata di 85,000 uomini invade la Provenza, il Delfinato, il Lionese e la Bresse (1). È l'estrema sinistra della *grande armata tedesca d'operazione.*

(1) Dipartimenti d'oggi e capiluoghi dei distretti (*arrondissemens*):

PROVENZA. Basse Alpi (*Digne, Barcelonnette, Castellane, Forcalquier, Sisteron*); Varo (*Draguignan, Brignoles, Grasse, Tolone*); Bocche del Rodano (*Marsiglia, Aix, Arles*). Popolazione, nel 1851 (*): 939,026 abitanti.

DELFINATO. Isère (*Grenoble, Latour-du-Pin, St-Marcelin, Vienne*); Drôme (*Valenza, Montélimart, Die, Nyons*); Alte Alpi (*Gap, Briançon, Embrun*). Popolazione: 1,062,381 abitanti.

LIONESE. Rodano (*Lione, Villefranche*); Loira (*Montbrison, Roanne, Saint-Etienne*). Popolazione: 1,047,333 abitanti.

(*) Decreto 10 maggio 1852. V. *Annuaire du Bureau des longitudes.* An 1856.

4° L'armata austro-sarda appoggia la sua destra alla valle dell'Isère; la manca alla valle della Durance.

5° La forza capitale si dirige su Grenoble, dopo aver investito Briançon e gli altri punti fortificati. Il *punto obbiettivo* rimane peraltro Lione, che deve essere occupata.

6° Si suppone che le truppe francesi, intorno a Lione e Bourg-en-Bresse, si schierino *tra il Rodano e Grenoble* (aux Echelles, tra Barraux e Grenoble) (1).

7° L'ala sinistra dell'esercito austro-sardo passa il colle dell'Argentiera (*Colle della Maddalena*), e s'innoltra *verso Gap*, nella valle della Durance, cacciando dinanzi a sè le truppe francesi, schierate nella Provenza inferiore, *tra l'Isère e il mare*. Essa mira a congiungersi con quella parte del proprio esercito, che marcia su Lione.

8° La debole forza dell'armata austro-sarda impegna a rinunciare al blocco di Tolone.

9° Bisogna limitarsi, adunque, a bloccare con 15,000 uomini Mont-Dauphin, Embrun, Antibo, ed a coprire la contea di Nizza dalle incursioni e dai moti rivoluzionarii. Con altri 15,000 uomini operare offensivamente *contro Valenza o contro Lione*.

II Caso.

1° Neutralità svizzera.

2° Sicurezza dell'Austria dal lato delle truppe piemontesi.

3° Presenza in Italia delle necessarie forze austriache, all'epoca in cui scoppiano le ostilità.

Borgogna e Bresse Yonne (*Auxerre, Avallon, Joigny, Sens, Tonnerre*); Costa d'Oro (*Dijon, Beaune, Châtillon-sur-Seine, Semur*); Sonna e Loira (*Macon, Autun, Châlon-sur-Saône, Charolles, Louhans*); Ain (*Bourg-en-Bresse, Belly, Nantua, Gex, Trévoux*). Popolazione: 1.729.089 abitanti.

(1) Questa esposizione del manoscritto austriaco non pecca per troppa chiarezza e precisione.

Le operazioni degli Alleati dipendono, in questo secondo caso, da quelle dell'armata francese.

I Francesi possono *marciare su Torino*, dirigendo concentricamente le loro colonne *attraverso il piccolo San Bernardo, il Cenisio e il Monginevra*, da Grenoble e Briançon. Possono tentare altresì *uno sbarco a Nizza* e penetrare fino a Cuneo, nel mentre avviene il movimento principale su Torino. Possono, finalmente, unire allo sbarco di Nizza *l'invasione pel Colle dell'Argentiera*, procedendo da Gap, e operare una congiunzione colle truppe che scendono pel Monginevra.

L'armata austro-sarda deve, in queste supposizioni, respingere le colonne nemiche dal S. Bernardo e dal Cenisio, occupare quei passi, indi schierarsi col grosso delle truppe *tra Bra e Saluzzo*, e difendere la valle superiore del Po contro gli attacchi moventi dalla Durance e dal Varo.

III Caso.

Suppone:

1° L'amicizia del Re di Piemonte.

2° Che la Svizzera lasci violare a' Francesi la sua neutralità, ma non entri a far parte comune con essi.

3° Che le truppe austriache in Italia siano armate e pronte ad essere mobilizzate.

4° Che siasi provveduto alla difesa del Tirolo, siccome quella del bastione principale dell'Austria dalla parte di ponente: punto d'appoggio e perno d'ogni operazione militare degli Austriaci in Germania e in Italia.

In questo caso aggiungere altri 5,000 uomini al contingente sardo, per mandarli verso la Svizzera. Le operazioni rimangono quelle accennate nel caso antecedente. Dei 30,000 Piemontesi disporre come segue:

1° 5,000 uomini s'avanzano *da Aosta verso il S. Bernardo*, varcano questo passo e minacciano a tergo il nemico, se mai scendesse pel Sempione.

2° 15 o 20.000 uomini *pigliano posizione a Domodossola* e difendono gli sbocchi del Sempione. La grande strada, attraverso il monte, vorrebbe essere coperta di mine e guastata (1). Potendosi far questo, prima che il nemico la salga, basterebbe lasciare soli 2,000 uomini a Domodossola: con altri 16 o 18.000 proteggere Aosta. Si avrebbero così 18 o 20,000 uomini da opporre al passaggio del Gran S. Bernardo, già per se stesso malagevole, faticoso e di lenta esecuzione.

3° Gli ultimi 5,000 uomini schierarli *tra Varese e Ponte-Tresa* per difendere gli aditi del S. Gottardo. Armare, a questo uopo, i piroscafi d'uso privato sul lago Maggiore e sui laghi di Como e di Lecco (2).

IV Caso.

Vi si ripetono le disposizioni, proposte negli ultimi due casi, nell'intento della difesa. Le truppe sarde, rimaste fedeli, concorrono nell'opera di respingere l'avversario, battendolo alla spicciolata (*en détail*); indi vincono i ribelli e soffocano l'insurrezione.

(1) Eugenio Napoleone scriveva da Volta, il 25 febbraio 1811, al ministro della guerra a Milano:

« Il n'en faut pas moins que vous fassiez continuer les pré-
» paratifs que je vous ai ordonnés pour faire sauter, si besoin
» en était, plusieurs ponts de la route du Simplon, afin qu'une
» fois que les troupes, que nous aurions envoyées de ce côté-là,
» y seraient passées, la route fût aussitôt rendue *absolument*
» *impraticable*. » — Zanoli. *Cenni sulla milizia cisalpino-italiana*.

(2) Se non c'ingannìamo, era questa una delle idee espresse allo stesso scopo da Napoleone I. nelle *Memorie* dettate a Sant'Elena. L'autore di questa Memoria dimentica, a ogni modo, che, nel 1800, gli sbocchi della Svizzera erano guardati da un corpo austriaco di 50.000 uomini, capitanati dal generale Kaim. Quando Bonaparte scese dal S. Bernardo, Wukassovich stava con 10.000 uomini a guardia delle valli del Sempione e del S. Gottardo.

Memoria

Dicembre 1833

I. Per decreto di S. M. l'esercito d'Italia dovrebbe comporsi, in caso di guerra, di 75,000 uomini. Una parte di essi — 65,000 — invaderebbero, senza indugio, il Piemonte: 50,000 uomini passerebbero subito il Ticino; gli altri 15,000 si raccoglierebbero su questo fiume e verrebbero dopo. Ma questa forza non basta: conviene accrescerla.

II. La massima forza delle truppe francesi, che calarono finora in Italia, fu questa:

Esercito delle Alpi 65,000 uomini.
Riserva 15,000 »

Si può dunque ammettere un totale di 80,000 uomini, anche nell'avvenire, per l'armata francese delle Alpi.

III. I Piemontesi hanno, d'ordinario, 50,000 uomini. 20,000 dei quali presidiano i forti e le altre piazze dell'interno. Non restano disponibili, adunque, se non se dai 30 ai 40,000 uomini (1).

IV. Premesso il principio dell'offensiva, e con esso le due massime del moderno guerreggiare, secondo le quali conviene: 1° iniziare la lotta con superiorità assoluta di forze, perchè acquisti tutto il possibile vigore; 2° ragguagliare le riserve ad *un terzo* dell'armata operante, e tenerle sempre in vicinanza

(1) Questi presidii sono immaginati da un altro manoscritto, nella seguente distribuzione: Genova, 12,000 uom.; Torino, 5,000; Lesseillon, Exilles e Fenestrelle, 2,000; Alessandria, 1,000. Mancano, come si vede, dal computo, tutte le altre guarnigioni d'importanti città, e quelle dei forti di Bard, Vinadio, Demonte e qualche altro.

ad essa; le truppe riunite d'Austria e Piemonte dovrebbero distribuirsi così:

Armata d'operazione . . . . . (80/m. Austr. 30/m. Sardi)	110,000	uomini
Riserva nella valle del Po . . . . . (25/m. Austr. 10/m. Sardi)	35,000	»
Totale	145,000	uomini.

V. Presidii austriaci da lasciarsi nel Lombardo-Veneto, nei Ducati e nello Stato Pontificio:

	Battaglioni	Squadroni	Forza appross. [1]	
Piacenza	1 1/3	—	1,440	uom.
Parma	1	—	1,080	»
Modena	1	—	1,080	»
Romagna	3	—	3,240	»
Ferrara e Comacchio . .	— 1/3	—	360	»
Milano, Como, Varese, Pavia e Pizzighettone .	5	1	5,500	»
Mantova	2	—	2,160	»
Verona e Peschiera . . .	2	—	2,160	»
Legnago	1	—	1,080	»
Venezia	4	—	4,320	»
Palmanova e Osopo . . .	1 1/3	—	1,440	»
Totale	22 1/3	1	23,860	uom.

A Padova, Vicenza, Cremona e Brescia non rimarrebbero che i soli depositi.

(1) Abbiamo ammesso il battaglione di 6 compagnie, la compagnia di 180 uomini. Pare che l'autore della Memoria abbia fatto calcoli più sobrii.

Altri presidii, necessarii in Italia, sarebbero:

A Firenze . . . . . 10 battaglioni e 2 squadroni.
Per guardare Ancona 5 » 1 »
Per coprire la Lombardia
dalla parte della Svizzera,
il *minimum* . . . . . 10–15 » 4 »

Dunque necessità d'aver presenti, in Italia, almeno 130,000 uomini. Allora si avrebbero:

Pei presidii . . . . . da 12 in 15,000 uomini.
A cavallo del Po,
tra Piacenza e Milano . . . . . 35,000 »

Gli altri 80,000 uomini rimarrebbero disponibili per l'armata d'operazione (1).

Questa memoria non entra nei particolari delle operazioni offensive.

Memoria del generale Scholl

Verona, 4 maggio 1838.

1° L'autore propugna l'offensiva e adotta, siccome indispensabile, la continua presenza di 80,000 uomini nel Lombardo-Veneto per tenerla pronta agli avvenimenti.

2° La presa di Parigi è l'obbietto delle operazioni militari

(1) Quando si pensi che i 40,000 uomini di Massena tennero testa, per sì gran tempo, ai 120,000 Austriaci, guidati da Melas, che Bonaparte, in quella campagna, con 60,000 uomini fini a impadronirsi della Lombardia e obbligar l'Austria alla pace, 80,000 uomini possono parere un po' scarsi, anche pel solo scopo di battere una forza eguale, e unirsi al di là dell'Alpi, coll'ala destra del grande esercito tedesco, per marciar di conserva su Parigi.

degli Austriaci, confederati al resto della Germania, alla Russia, ai Paesi Bassi e all'Inghilterra.

3° Gli Alleati accumulerebbero nel Belgio le forze necessarie a distrarre i Francesi dal tentativo di mandare un grosso nerbo di truppe in Italia.

4° Crede che il Piemonte, tremando per la sua capitale, ricorrerebbe all'Austria per esserne protetta. Teme nondimeno l'alternativa opposta. « I Francesi — dice il generale Scholl — » potrebbero, per avventura, traviare i Piemontesi a credere » di potere, coll'aiuto loro, diventare la prima potenza d'Italia, » pensiero accarezzato da lungo tempo dall'esercito di Sar» degna. »

5° Le fortificazioni di Lione rendono in oggi difficilissimo un attacco degli Austriaci sulla Sonna: battere altra strada per precorrere i Francesi in quella valle.

6° Invadere la Svizzera, ove bisogni, prima che, con qualche pretesto, la invada il nemico. « La diplomazia — sono le pa« role del generale — troverebbe pur sempre, nel suo ricco di» zionario, una frase di tale elasticità da non ledere troppo » sfacciatamente il principio di neutralità bandito dagli Sviz» zeri (1). »

(1) Rade volte fu rispettata la neutralità nelle guerre; non mai forse, quando si trattò di Stati piccoli, e ad una delle parti belligeranti importò di violarla. Inutile citare antichi e moderni esempi, perchè la storia ne formicola. Nel caso della Svizzera l'autore del manoscritto non ha torto, se non in faccia a principii morali, più decantati che obbediti. « Les juges en fait d'opéra» tions militaires — dice Thiers — ont beaucoup blâmé l'Autriche » d'avoir négligé la Suisse; ce qui permit au général Bonaparte » d'en déboucher pour se jeter sur le flanc du maréchal de Kray » et sur les derrières du baron de Mélas. Nous croyons qu'aucun » plan, tout à fait sûr, n'était possible, en présence du général » Bonaparte, et avec l'inconvénient *irréparable* de la Suisse » *restée aux mains des Français*. » Parlando di questa medesima

7° L'occupazione di *Ginevra* importantissima: antivenire in quella città il nemico (1).

8° Presidiare *Venezia* in modo da impedire lo sbarco dei Francesi sulle sue coste. Non collocarvi più truppe, da principio, che non sia assolutamente indispensabile, per non sperperare le forze. Governarsi, a ogni modo, secondo i casi e la necessità.

campagna del 1800. Bülow s'esprime in questi termini, riguardo all'occupazione della Svizzera: « La première faute commise » (par les Autrichiens) avait été de *laisser conquérir la Suisse* » *par les Français*. On ne pressentait pas à Vienne de quelle » extrême conséquence serait, par la suite, la possession de ce » pays. » — E alcune linee dopo: « La Suisse, par rapport à » l'Italie et au sud de l'Allemagne, forme un bastion avancé; ces » deux contrées sont flanquées par elle. L'opération capitale des » Autrichiens devait donc être de reconquérir la Suisse..... Pour » conquérir, il faut attaquer, il faut paraître en campagne avant » l'ennemi. Il paraît que cela eût été possible aux Impériaux. » C'est un axiome incontestable que le mouvement accroît la » force. De là, l'avantage de l'assaillant dans les opérations et les » combats. Il fallait donc *attaquer la Suisse*, aussitôt que possi- » ble, avec une force supérieure: ce qui était d'autant plus facile à » exécuter, que les Français ne se sont mis en mouvement qu'après » la mi-avril. »

(1) Sul finire del 1813 (30 decembre), Ginevra venne occupata dagli Austriaci, che, sotto gli ordini di Bubna, formavano, nella forza di 10 a 12,000 uomini, l'estrema sinistra dell'armata degli alleati. La piazza era stata spontaneamente abbandonata dal debolissimo presidio, che i Francesi vi avevano a guardarla, per opera in gran parte de' cittadini, siccome insinua il Damitz nella sua *Storia della campagna del* 1814, dettata in tedesco. Il generale austriaco la fece mettere in istato di difesa: ma in quel tempo, e mentre scriveva l'Autore di questa Memoria, Ginevra era munita d'opere murali, comechè di pochissima importanza. Oggi, se non erriamo, è smantellata. Notiamo inoltre che la divisione del conte Bubna non passò l'Alpi, per recarsi a Ginevra, nel 1813; ma procedette da Basilea, varcando il Reno.

9° *Chioggia*, importantissima per la difesa di Venezia. Il forte in terra, erettovi da' Francesi sulla sinistra dell'Adige, a *Cavanella*, guardava dalla parte di Venezia, e aveva lo scopo di opporsi ad un approdo di viva forza degl' Inglesi, che allora signoreggiavano il mare. Imitare, in questo, i Francesi.

10° *Mantova*, quando sia allagata colle chiuse *la valle del Paiolo*, e riempiti i fossi della cittadella, può stare con debole presidio contro i primi insulti del nemico.

11° Così *Legnago*, tosto che i fossi dei forti, sovra entrambe le rive, siano innondati.

12° A *Peschiera* ed a *Verona*, poco presidio, finchè il nemico non le minacci da vicino. Verona può essere guardata, sulle prime, da sole reclute.

13° Murare a *Borgoforte*, sul Po, una doppia testa di ponte (1)

14° Non è d'avviso l'autore della Memoria che sia da formarsi una linea fortificata *da Borgoforte a Curtatone*, come taluni opinano, allagando il circostante terreno. Il corpo, che vi stesse a campo, sarebbe troppo isolato; poi la situazione del così detto *Serraglio* è grandemente insalubre; infine, il nemico può forare l'*argine destro dell'Adige* e interrompere le comunicazioni tra questo corpo e il grosso dell'esercito (2).

(1) È cosa fatta; e tra poco sarà condotta a termine la ferrovia che, partendo da *Sant'Antonio*, presso Mantova, deve congiungere questa fortezza con *Borgoforte* e col Po.

(2) Citiamo due passi delle *Memorie di Napoleone*, che suffragano quest'idea del manoscritto austriaco. « Pour raccourcir la » ligne de l'Adige on a plusieurs fois indiqué comme un moyen » efficace de *couper la digue de la rive droite* de cette rivière, » *près Legnago*. Les eaux dérivées se mêleraient avec celles du » *Tartaro* et de la *Molinella*, et *feraient un marais de tout le* » *pays compris entre l'Adige, depuis Legnago au Pô*. Mais les » résultats d'une pareille opération seraient funestes à cette pro- » vince. Lors de la deuxième attaque d'Alvinzi et de Provera, » en janvier, ce projet fu présenté à Napoléon, qui ne crut pas

15° La *linea del Mincio* è debole; preferisce la *linea dell'Adige*. La fortificazione di *Verona* deve farsi in tali proporzioni, e con tal grado di solidità, da potervisi sostenere, in caso di disastro, il nucleo dell'armata, finchè non giunga l'istante di ripigliare l'offensiva. Mantova, in una ritirata, presenta il duplice svantaggio e d'essere isolata e di distrarre *inutilmente* (?) le forze dell'esercito. *Non monta la spesa* di ampliarne le opere, o di rafforzare le sussistenti (1).

» que l'urgence des circonstances pût l'autoriser *à une pareille* » *dévastation*. » — *Mémoires par* MONTHOLON. Chap. XXIV. Obser. VI. — « La petite place de Legnago sert de tête de pont au centre » de la ligne (*de l'Adige*). De Legnago à la mer il y a beaucoup » de marais, on peut, en profitant des eaux *de l'Adige, de la* » *Brenta et du Pô*, se ménager un moyen de communication avec » la place de Venise. En *coupant une digue de l'Adige*, plus bas » que Porto Legnago, *on inonde tout le terrain entre cette ri-* » *vière et le Pô*: on réunit leurs eaux à celles de la Molinella; » alors *tout le pays de Legnago à la mer est impraticable*. » — MONTHOLON, Chap. IV. — Rampoldi dice: « In tempo di guerra » gli abitanti delle terre *che sono lungo l'Adige*, debbono sempre » stare in continua agitazione di averle *intieramente innondate*, » *tagliando la riva destra di quel fiume*, il quale disalveando, uni- » rebbe le sue acque con quelle del Tartaro e della Fossa d'Osti- » glia, e *renderebbe una palude tutto il paese tra l'Adige, il mare* » *ed il Po, inferiormente a Legnago*. » — L'agitazione, di cui parla il Rampoldi, viene senza dubbio da antiche memorie. Nel giugno 1703, il generale austriaco Starhemberg, meno scrupoloso di Napoleone, temendo un attacco dei Francesi dalla parte d'Ostiglia, fece rompere gli argini sulla sinistra del Po, e mise sotto acqua tutto il paese d'intorno; tanto che Vendôme dovette in fretta ritirarsi *al di là del Tartaro*, rinunciando ad ogni idea di assalto in quelle parti. — V. KAUSLER. *Vita di Eugenio di Savoia* (in tedesco).

(1) Il generale Andréossy aveva detto, all'epoca del blocco di Mantova, operato dalle truppe francesi, nel 1796: « Les ennemis » ont abandonné le 5 juin le fortin, après une heure de combat,

16° Fortificandosi Verona, nella progettata estensione, allo scopo delle operazioni basta che *Mantova* e *Peschiera* si sostengano per due mesi, abbandonate a se stesse. Per Mantova

» Ce poste important, rendu inaccessible par la coupure de deux » petits ponts, seul endroit par où on pouvait l'aborder, donne » la facilité d'ouvrir la tranchée et de faire les approches sur le » front compris entre la chaussée de la porte de Cérèse et le lac » du côté de Borgo S. Giorgio. Le terrain n'étant point inondé » dans cette partie, et le front d'attaque se trouvant de ce côté, » il en résulte que Mantoue, si renommée par sa position au milieu » des eaux, *rentre dans le cas des mauvaises places*. Ses fortifications en terre ont si peu de commandement que l'on a fait » les merlons des batteries avec des gabions posés sur la plongée » des parapets, comme on le pratique quelque fois pour les ouvrages de campagne: mais en général les reliefs sont si faibles, » les fossés si étroits et si peu profonds, qu'il est très facile d'insulter et même d'enlever ces fortifications. » — Nell'anno citato per far cadere questa fortezza, s'ebbe, tra l'altre idee, quella di accostarsi con battelli armati alla piazza, facendoli discendere dal lago di Garda, lungo le acque del Mincio: ma si dovette rinunciare al progetto per essersi trovata impraticabile la navigazione del fiume. « Il résulte du rapport de l'aspirant de marine Turpin — » scrive ancora Andréossy — qu'à cause des digues, des moulins, » des ponts de Borghetto et de Goito, des bas-fonds dans certains » endroits, des atterrissemens dans d'autres, qui ne laissent point » un canal d'une largeur suffisante, enfin des rochers à fleur d'eau » et de la violence des torrens dans quelques parties de son cours, » il résulte, dis-je, que le Mincio ne peut pas permettre le passage du lac de Garda dans celui de Mantoue, des bateaux pro» pres à être armés. — Disperando di questo mezzo, onde riuscire nell'impresa, lo stesso Andréossy aveva concepito il pensiero di sorprendere Mantova, eseguendo uno sbarco, dalla parte di Migliaretto, coll'aiuto « d'un pont flexible dans sa longueur, qui, » préparé hors de la vue de la place, aurait été amené à travers » les roseaux et les canaux étroits et sinueux du lac inférieur, et » qu'on aurait fait déboucher ensuite des mêmes roseaux au mo» ment de l'attaque. » Ma il pensiero dell'applicazione d'un ponte

s'otterrebbe quest'intento dalla intelligenza, dall'energia e dal coraggio del comandante. Quanto a Peschiera, « si richiede» rebbero tali somme, ad ampliare il giro delle sue fortificazioni.

flessibile, per motivi che ci sono ignoti, non ebbe compimento. si anteposero, per lo sbarco, i comuni battelli. — Napoleone, riandando il medesimo soggetto della presa di Mantova, in quell'anno, discute altri mezzi. « Des ingénieurs italiens — dic'egli — avaient » proposé de détourner les eaux du Mincio, et, par ce moyen, » dessécher les lacs de Mantoue, ce qui eût privé cette place de » sa principale défense. Cette opération fut tentée par les Visconti, » dans leurs guerres contre les Ducs de Mantoue; mais ils n'é» taient pas maitres de Peschiera, et d'ailleurs les ingénieurs mi» lanais conduisirent leurs travaux sur de faux principes, ils es» sayèrent de barrer le Mincio par des digues, que la rivière finit » par enlever. On sait assez qu'il ne faut pas s'opposer directe» ment au cours des eaux; c'est en le caressant et en se soumettant » à tous ses caprices, que les Hollandais ont assujetti l'Océan. » C'eût été en dérivant les eaux dans le Tartaro et la Molinella, » qu'on eût réussi. » — Sebbene le difficoltà della navigazione del Mincio, allegate dal generale Andréossy, non esistessero, per avventura, nemmeno ai suoi tempi, in tutto il rigore delle frasi usate a descriverle, nondimeno, e quel ch'è vero anch'oggi del suo rapporto, e i molti progetti ideati per oppugnare la piazza, gli esempi quasi continui della storia, e infine, il fatto stesso d'avere i Francesi consumato, in quel medesimo anno 1796, diciotto intieri mesi a ridurla a patti di dedizione, sarebbero argomenti a dedurne che, *tuttiquamente* almeno, la fortezza di Mantova non è quell'inutile ciarpa che pur si vorrebbe far credere dal generale Scholl; qualunque sia, d'altronde, la superiorità *strategica*, e in qualche parte anche *tattica* (sopra tutto la capacità di presidio e la protezione d'un vasto campo trincerato) che gli Austriaci, cogli Stati ereditarii alle spalle, e fuori della loro linea naturale a Mantova, sono costretti ad accordare all'emula Verona. Dal 1796 in poi, Francesi e Tedeschi hanno profuso a gara oro e lavori, per crescere alla città del Mincio le difese, e insieme ad esse, le probabilità d'una lunga resistenza: prova che le due straniere nazioni la reputarono utilissima, in sostanza, ai loro disegni. Tras-

» che per parecchi anni non è possibile annoverare il fatto se » non tra i *pii desiderii* (1). »

17° Degli 80,000 uomini, accennati a principio di questa Memoria, siccome necessarii alla forza stanziale dell'esercito austriaco in Italia, 30,000 si lascerebbero, in caso di guerra, a presidiare il territorio; gli altri 50,000 costituirebbero l'armata d'operazione contro a' Francesi. Del Piemonte non fa gran calcolo lo scritto, « perchè ha cittadelle e piazze a guardare » sul proprio suolo, che gli sottraggono una larga parte delle » truppe necessarie alle operazioni campali. »

18° I 30,000 uomini di presidio, nelle principali piazze del Lombardo-Veneto, da distribuirsi come segue:

Venezia . . .	9,000	uomini.
Verona . . .	8,000	»
Mantova . .	5,000	»
Borgoforte .	3,000	»
Peschiera .	2,500	»
Legnago . .	2,000	»

19° Seguire i Francesi nella massima di concentrare le maggiori forze possibili nei punti capitali; però assegnare poca guarnigione alle rimanenti piazze del regno. I Francesi ave-

portata sul Po, per le opere e la ferrovia che la uniscono a Borgoforte, essa ha acquistato in oggi un valore, che, senza tema di errare, può dirsi due volte maggiore, che non fosse a' tempi a cui accennano Napoleone e Andréossy.

(1) All'epoca, in cui scriviamo, i *pii desiderii* sono avverati fin dove, innanzi al 1848, non era possibile immaginare. Anche le fortificazioni di Verona si sono compiute al di là dei calcoli e dei progetti del 1838, in cui questa Memoria era dettata. Le linee del Mincio e dell'Adige non lasciano oggidì più nulla a desiderare per la loro artificiale difesa. Alla debolezza della linea dell'Adda riparano le ferrovie, colla facoltà di raccogliere celeremente, sovra i suoi punti più decisivi, un imponente nucleo di forze.

vano, nel 1809, in Venezia, minacciata in mare dagli Inglesi, e per terra dagli Austriaci, soli 7,000 uomini a guardarla (1).

20° Finalmente, istituire un *Consiglio di difesa*, a somiglianza de' Francesi, per organizzare e dirigere la difesa delle varie piazze di guerra.

(Continua) RICCARDO CERONI.

(1) Ne avevano di più. « Venezia — dice il barone Zanoli — comportava un presidio di 12.000 uomini, oltre la marineria; ma » tanto nel 1809 (aprile), allorchè venne bloccata dalla parte di » terra, quanto nel 1813, non numerava più che 9,000 soldati. » Le piazze forti della Lombardia e del Veneto erano presidiate ed armate, negli anni 1813 e 1814, nel modo che segue

	Uomini	*Bocche da fuoco*	*Vettovaglie*
Mantova	10,700	231	6 mesi
Venezia	9,000	380	6 »
Palmanova	3,000	137	1 anno
Peschiera	2,500	76	4 mesi
Legnago	2,000	96	»
Osopo	1,200	42	1 anno
Pizzighettone	649	15	1 »
Castelvecchio di Verona	600	12	2 mesi
Rocca d'Anfo	600	23	2 »

Il barone Zanoli, che nell'opera citata più addietro in questo articolo, ci somministra gli enunciati ragguagli, fu segretario generale del ministero di guerra e marina del regno d'Italia: circostanza che deve conciliar fede all'esattezza delle sue cifre. V'ha luogo a sospettare, ciò nullameno, che, d'alcune di queste piazze siasi più presto indicato la capacità che non l'effettivo presidio

CRONACA MILITARE

ORDINAMENTI, ISTITUZIONI, DISCIPLINE.

FRANCIA. — Stando alla *Gazzetta Universale d'Augusta*, del 2 aprile, la Francia avrebbe intenzione di portare la forza attiva dell'esercito a 600,000 uomini. Con una popolazione di 36 milioni d'abitanti essa verrebbe così ad avere *l'uno e tre quarti per cento* della popolazione sotto le armi. Secondo l'opera di Paixhans, *Constitution militaire de la France*, questa potenza ebbe, nelle varie epoche della sua vita nazionale, il seguente numero d'armati:

Sotto Enrico IV, nel 1600: truppe organizzate. .			8,500	uom.
Nel 1610, alla sua morte			37,000	»
A' tempi di Richelieu, nel 1635			100,000	»
Sotto Luigi XIV	»	1692	446,000	»
» » XV	»	1749	401,000	»
» » XVI	»	1788	303,000	»
» la Repubblica	»	1794	1,169,000	»
» Napoleone I	»	1802 (durante la pace)	416,000	»
» »	»	1812	943,000	»
» »	»	1813 (coi federati) .	1,107,000	»
Nei cento giorni del		1815	559,000	»

La *Ristorazione*, verso il 1820	183,000	uom.
In principio del 1830	249,000	»
Nel 1830 e 1831	369,000	»
» 1832	426,000	»
» 1838	311,000	»
» 1840	415,000	»
» Gennaio 1848	377,000	»
» Dicembre »	502,000	»

Malgrado però le affermazioni del foglio tedesco, il *Moniteur* ha registrato, in questo mese, parecchie riduzioni di truppe. Non solo la 1ª e la 2ª delle legioni straniere sarebbero licenziate, ma lo sarebbero altresì il 1° reggimento dei *Cacciatori d'Africa*, ed i quarti battaglioni dei reggimenti di linea N° 101 e 102, oltre ai battaglioni N° 21 e 22 dei *Cacciatori a piedi*. Gli altri 100 reggimenti sono conservati e riorganizzati a 3 battaglioni, ciascuno di 8 compagnie. Parlasi della formazione di 4 nuovi reggimenti di cavalleria della *Guardia imperiale*.

— Si lavora, da apposita commissione, alla compilazione di un nuovo *Codice militare*.

— Il governo ha mandato un numero di *medaglie militari* all'Inghilterra, per essere distribuite all'armata d'Oriente, nelle proporzioni di 10 per ogni 1000 uomini.

— Il neonato principe è iscritto, come *enfant de troupe*, nel 1° reggimento dei *granatieri* della *Guardia imperiale*.

Belgio. — Il governo pare che pensi a istituire una *marina militare*. Consisterebbe, pel momento, in 12 vaporiere da guerra, le quali costerebbero, a un dipresso, *cinque milioni* di franchi, e darebbero al bilancio un aumento di annui fr. 2,700,000. — Nel 1855 le spese del ministero di guerra ascendevano a 40 milioni, all'incirca; pel 1856 si domandano 43,547,827 franchi. Le pensioni importano 2,940,000 fr.; le spese pel materiale d'artiglieria e genio, 2,359,760 fr. Una parte del bilancio è consacrata, da qualche anno, alle fortificazioni d'Anversa. Il contingente belgico è di 100,000 uomini; ma non sono attivi, nella forza dell'esercito, che 40,000 uomini e 8,500 cavalli.

Toscana. — Il Granduca ha approvato, con decreto 9 marzo, un *Codice penale militare*, e la legge che istituisce nel Ducato una *Compagnia di disciplina*, ad imitazione della Francia e dell'Austria (È noto che, anche in Austria, esistono le Compagnie disciplinari dal 1850 in poi).

Austria. — Dicesi che l'armata attiva sarà diminuita di 30,000 uomini, tolti dai vari presidii della monarchia, *escluse l'Ungheria e l'Italia*. Le truppe, che rimangono nella Galizia e nell'Ungheria, la voreranno alle strade ferrate con aumento di paga. « I risparmi » — dice la *Gazzetta di Verona* del 7 andante — fatti colla diminu- » zione dell'armata, saranno in parte impiegati a meglio sviluppare » le nostre *forze di mare;* il che sembra tanto più necessario, in » quanto che il nostro vicino, la Sardegna, fa grandi sforzi per au- » mentare la sua marina di guerra. » — Altre notizie affermano che l'armata sarà portata allo stato effettivo, che aveva innanzi la guerra — I collegi militari, da 12 sono ridotti a 10; si scioglierà, inoltre, la *compagnia d'istruzione delle flottiglie*, la quale verrà incorporata nella *compagnia d'istruzione dei pionieri*. Infine, anche il numero degli *squadroni di scuola equestre* sarà diminuito da 5 a 2, e la loro forza effettiva consterà, d'ora innanzi, di 120 allievi, come le scuole d'altre armi. — Una sovrana risoluzione del 13 febbraio ultimo modifica lo *Statuto della Riserva*, emanato colla patente 31 luglio 1852, in questo senso che « l'iscrizione nella Riserva (*obbligata a 2 anni*, « *per tutti i soldati che hanno finito il servizio attivo di 8 anni*) debba » farsi in avvenire, non più alla fine di dicembre di quell'anno nel » quale il soldato ha compiuto il suo tempo di servizio, ma solo al- » lorchè esso ha servito 8 *anni interi*, a contare dal giorno del suo » arruolamento. E siccome, coi metodi in uso, la leva dovrà farsi » nel periodo dal 15 marzo alla fine d'aprile, così il fine d'aprile sarà » l'epoca regolare per l'iscrizione nella riserva e pel congedo as- » soluto di quei soldati della riserva, che hanno soddisfatto all'ob- » bligo dei 2 anni. » — Per intendere questa disposizione, è a sapersi che ai coscritti dell'Austria, in qualunque epoca dell'anno fossero levati ed inscritti nei ruoli, o come dicesi quivi, *assentati*, non decorreva finora *l'effettivo servizio*, se non col 1° d'ottobre di quel-

l'anno medesimo, siccome principio, in Austria, del così detto *anno militare e camerale*; talchè la leva, effettuandosi sempre in primavera — almeno per gl'Italiani — e i soldati non ricevendo l'assoluto congedo che al finire di ottobre, il loro servizio durava, in luogo di 8 anni, siccome era prescritto agli Italiani, *otto anni e mezzo*, o in quel torno. La pratica era così rigorosa, che, se un soldato era stato arruolato, p. es., il 2 novembre, cosa che talvolta per eccezione accadeva, egli non era congedato che un anno più tardi, cioè *dopo* 9 *anni di servizio*.

Inghilterra. — Le così dette *milizie di terra*, chiamate a servizio attivo, in occasione della guerra d'Oriente, nella cifra, secondo alcuni, di 100,000 uomini, sono in via di scioglimento. Il campo di Currah, che ha caserme (altri dice *una* sola immensa caserma), a sua disposizione, della capacità di 30,000 uomini, non è levato ancora. — Le *legioni straniere* non furono peranco disciolte; nè lo saranno che *a tempo opportuno*. — Una grande adunanza di forze navali ebbe luogo a *Spithead*, dove la regina Vittoria passò a rassegna, il 23 andante, 240 bastimenti, che erano della complessiva forza di 30,671 cavalli, ed armati di 3,002 cannoni. — L'ordine di battaglia dei vascelli era su tre linee: il mare era coperto, per lo spazio di *oltre a* 10 *miglia*, di folti gruppi di bastimenti d'ogni sorta. — Sono cominciati gli imbarchi delle truppe di Crimea pel ritorno in patria. Lo stesso avviene delle truppe francesi; quanto alle forze austriache, che occupano i Principati Danubiani, la *Gazzetta militare* di Vienna scriveva in questi giorni: « Ove gli alleati abbandonino, » colla massima parte delle loro truppe, i paesi occupati, anche le » II. RR. truppe di presidio nella Moldavia e Valacchia saranno » diminuite nella stessa proporzione, e crediamo d'essere bene » informati annunziando che, delle 4 divisioni (di 2 brigate cia- » scuna) che formano le truppe d'occupazione (brigate *Bianchi*, » *Paar*, *Macchio*, *Mariani*), due di esse soltanto fanno ritorno, per » ora, negl'II. RR. Stati. Rimangono adunque ne' Principati 2 di- » visioni, ossia 4 brigate. — Questa dichiarazione dell'Austria pare fondata sul fatto che, in causa del fermento manifestatosi negli Stati ottomani, alla promulgazione dell'atto favorevole ai cristiani

(l'*Hatti-Humayum*), buona parte delle truppe francesi, e fors'anco inglesi, rimarrà tuttavia in Oriente.

Russia. Il reclutamento di 30,000 uomini, decretato innanzi l'armistizio, è cessato; la 1ª e la 2ª leva sono licenziate; la legione *greco-russa* è sciolta. — La vendita di 2 vaporiere turche e degli avanzi della flotta, distrutta dai Russi a Sinope, produsse 200,000 rubli (800,000 franchi), i quali furono distribuiti agli ammiragli ed agli ufficiali dell'antica flotta del Mar Nero: il *Giornale della marina* di Pietroburgo ne pubblica i nomi. — Credesi imminente la cessazione dello stato d'assedio in tutte le provincie in cui era in vigore. — L'esercito stanziale di Polonia sarà accresciuto da una parte di quelle truppe che sgombrano la Crimea e la Bessarabia.

Il generale, che comandava la fortezza di *Kinburn*, allorquando fu espugnata dalle forze navali inglesi e francesi (17 ottobre 1855), venne assolto da ogni accusa di codardia. Il *consiglio d'inchiesta* dichiarava « aver egli protratta la difesa fino a quel punto, ch'era » stato possibile, nè essere calato a patti, se non quando il presidio » era decimato, tutte le sue artiglierie smontate, e l'incendio già » scoppiato nelle case che circondavano la polveriera. » È noto che si fecero operare dagli alleati, contro questa fortezza, le *batterie galleggianti* di nuova invenzione. — Si ristabiliscono i fari distrutti nell'ultima guerra, e se ne istituiscono di nuovi nel *Baltico*, nei *golfi di Finlandia* e di *Botnia*, e nel *mar Bianco*. — Ad onta della pace, le forze principali dell'Impero dicesi che si raccoglieranno verso le *parti meridionali*: prima della guerra, erano radunate nella *parte occidentale*. Il quartiere generale del 2° esercito stanzierà a *Odessa* od a *Kiew*; ma più probabilmente a *Mosca*. — L'ordine di *S. Giorgio*, che si distribuì finora alla bassa forza, per atti di valore, sarà diviso in 4 classi, due in *croce d'oro* e due in *argento*.

Prussia. — L'*artiglieria* e la *cavalleria* sono poste sul piede di pace: i provvedimenti, ch'erano stati presi per accrescere gli apparecchi militari, nella previsione di una guerra, furono sospesi. — Le navi da guerra, che stanziavano a *Danzica*, hanno l'ordine di prendere il largo col 1° maggio: una di esse è destinata al *Mar Nero*, dove eserciterà la sorveglianza, a norma dell'ultimo trattato di pace.

Piemonte. — Credesi che l'armata sarà diminuita di 16,000 uomini. — La partecipazione alle prede di guerra in Crimea fu determinata, per lo Stato Sardo, in 200 cannoni. — Le truppe d'Oriente so o in gran parte tornate. — Qualche mese addietro il ministro di guerra ha introdotto nell'esercito l'uso delle sciabole di cavalleria, anche per gli ufficiali della linea; ora si è fatta una innovazione nei galloni del *kepy*, in tutta l'armata, che tende a meglio distinguere tra loro i vari gradi.

È aperta al pubblico la ricca biblioteca militare del defunto duca di Genova, tanto amato e tanto compianto dall'esercito!

MOVIMENTI DI TRUPPE.

Russia. — Alcuni giornali tedeschi parlano di una « energica ri- » presa delle ostilità nel Caucaso. » Nessun annunzio ufficiale è venuto finora a confermare questa notizia.

Inghilterra. — Una parte dell'esercito di Crimea ha ordine di recarsi nel Canadà, sotto gli ordini del generale sir Riccardo Eyre. I giornali inglesi ne fanno ascendere il numero a 10,000 uomini: lord Palmerston dichiarava che non sono che 4,000, « destinati a » surrogare i reggimenti che rientrano in Inghilterra. » Prima di lui, lord Panmure, ministro della guerra, avea smentita la voce di un intento bellicoso.

Francia. — Corrono voci di una doppia spedizione, l'una diretta all'isola di Madagascar, per chieder ragione a quegli abitanti d'una violazione del diritto delle genti, esercitato contro sudditi francesi; l'altra avviata contro i Cabili. Parve un momento che gli ordini fossero mandati a Tolone per l'allestimento d'una flotta contro il Madagascar; ma poi tutto tacque, e ora si dubita da tutti l'esecuzione dell'impresa. Interpellato, nelle Camere inglesi, il ministro degli esteri, rispose che nè l'Inghilterra, nè la Francia, per quanto a lui constasse, avevano intenzione d'intervenire, in modo al-

cuno, nell'amministrazione interna di quello Stato. — Quanto alla Cabilia, credesi che l'esercito spedizionario si comporrebbe di 40,000 uomini, capitanati dal generale Randon. La divisione Renaud, una porzione delle truppe d'Algeria e dei corpi scelti di Crimea, segnatamente i zuavi e i cacciatori a piedi, ne farebbero parte. Alcuni reggimenti sono già partiti per Marsiglia e Tolone. Comunque sia della verità di questa intenzione, certo è che molte navi — tra le altre la *Bretagna*, il *Jean Bart*, il *Fleurus*, il *Duperré* — sono già partite per l'Africa francese, cariche di truppe d'ogni arma; il *Tridente*, l'*Ercole*, il *Marengo*, il *Giove*, l'*Iena*, la *Vendetta*, l'*Urania* e la *Sirena*, giunte a Costantinopoli, avevano ordine di trasportarvi altre forze.

Se le spedizioni della Cabilia e di Madagascar dànno ombra agli Inglesi, l'istituzione d'un campo, nel mezzodì della Francia, non dà men faticoso pensiero all'Austria: i suoi giornali ufficiali se ne preoccupano con una insistenza irrequieta. Trattasi di raccogliere le truppe, che dall'Oriente ritornano in Francia a far quarantena, nelle isole d'*Hyères*, al S. E. di Tolone, dipartimento del Varo, e nella pianura di *Cavalaire*, rimpetto ad esse, tra Saint-Tropez e Bormes. Il colonnello Fleury, aiutante di campo dell'imperatore, accompagnato da un intendente d'armata, ha visitato tutta la costa *da Antibo a Hyères*, e pare che, mentre il lazzaretto sarà stabilito nell'isola di *Levante*, l'estrema a oriente delle tre isole d'Hyères, si formeranno due campi pei sani, l'uno nell'isola di *Porquerolles*, a ponente delle altre, l'altro in terraferma, nell'anzidetto piano di Cavalaire. (Un giornale sostituisce a quest'ultimo punto l'isola di *Santa Margherita*, presso Antibo). Questi due campi militari del Varo sono costrutti a somiglianza di quello che, a'tempi di Napoleone I, si erigeva sulle coste dell'Oceano, a Boulogne. Il numero delle truppe che vi rimarranno, è, secondo alcuni, di 40,000 uomini, cifra assai probabile, se guardisi alle forze francesi ch'erano accumulate in Oriente, distrattane puranco la parte destinata alla spedizione della Cabilia, ed alla vastità della linea occupata dagli attendamenti. Secondo altri, il numero non tocca che i 25,000. La circostanza che il generale Lespinasse annunziava, non ha molto, all'imperatore, la cessazione dell'epidemia che infieriva nell'esercito di Crimea, fa so-

spettare all'Austria che i campi del Varo possano celare insidiose mire contro a'suoi possedimenti in Italia; e però corsero voci che ella avesse raddoppiate le sue forze nei Ducati e mandato persino qualche corpo scorridore sull'Apennino, a Pontremoli e nei dintorni. E veramente dal Varo al Mincio, attraverso l'Apennino toscano, il cammino non è lunghissimo, nè aspro di serie difficoltà per un esercito armato di tutte armi, e più favorito, forse, che contrastato dalle popolazioni. Considerata la questione dal solo lato militare, questo movimento de' Francesi verso il Po inferiore è la sola minaccia che, nello stato attuale de'suoi trinceramenti in Italia, possa molestare davvero la tranquillità dell'Austria; la quale, per siffatta operazione, vedrebbe il suo esercito necessitato a sgombrare, senza conflitto, tutta la valle lombarda, onde non correre il pericolo d'essere pigliato alle spalle e tagliato dai corpi della Venezia. Il perchè non farebbe meraviglia di veder rafforzata tutta la linea *da Piacenza a Ferrara* di nuove truppe, e fors'anco istituito qualche *campo d'osservazione* nell'Emilia, *tra Bologna e Rimini*, o nella Venezia, *tra Padova e Rovigo*, se le cose pigliassero aspetto serio.

ARTIGLIERIA E COSTRUZIONI MILITARI.

FRANCIA. — A *Hâvre-de-Grace*, di rincontro a *Portsmouth* e *Southampton*, si disegnano, a detta de'giornali, nuove opere di fortificazione affine di meglio proteggere il porto: vuolsi che queste costruzioni abbiano a consistere in 3 forti. L'antico forte difende, oltre al porto, anche la foce della Senna, e assicura la navigazione di questo fiume, importantissima tra Hâvre e Parigi. Hâvre conta 26,410 abitanti, e pel suo estesissimo traffico è al di d'oggi, dopo Marsiglia, la più ragguardevole città commerciale di Francia. La città è cinta da 4 bastioni, ed ha una cittadella che racchiude le caserme, l'arsenale di marina e il cantiere da costruzioni. Il porto, protetto dalla cittadella, e comunicante con tre bacini chiusi, è atto ad accogliere bastimenti da guerra da 60 cannoni. — Non è improba-

bile che la notizia della riunione della grande flotta inglese a *Spithead*, nelle vicinanze di Portsmouth, che è il primo porto militare della Gran Bretagna, abbia avuto qualche influenza su questa determinazione del governo francese. Vero è altresì che, ove infatti sussista l'intenzione del governo di far di Parigi, a così dire, *un porto di mare*, a guisa di Londra, siccome è voce, questo solo progetto basterebbe a giustificare l'aumento delle fortificazioni allo sbocco della Senna.

— Parigi è in via d'ampliazione. Gli uffici doganali (*Octrois*) sono trasportati sulla linea delle fortificazioni esterne: *Boulogne*, ch'era a una lega di cammino dalla capitale, e a 1500 metri dalla cinta continua in *Auteuil*, verrà quindi innanzi ad esserne un'appendice. Oltre al beneficio dei diritti di gabella, sono 2,000 chilometri quadrati, all'incirca, che questa operazione aggiunge alla difesa (interna) di Parigi, ove altre misure vi corrispondano, siccome pare verosimile.

Inghilterra. — Si lavora attivamente alla difesa della *costa occidentale*, e in ispecie a quella della baia di *Bantry*. Le opere, che si rizzano sull'isola di *Whiddy*, si compongono di 3 *ridotti circolari*, che s'elevano su tre poggi; ogni poggio è circondato da un fosso di 30 piedi di larghezza e 30 di profondità, guernito di *scarpe* e *controscarpe*, al di là delle quali v'ha una spianata, che si prolunga fino al mare. L'armamento dei forti consterà di 12 cannoni da 24 per quello di mezzo, e di 8 cannoni pei due laterali. — Bantry numera 5,000 abitanti, e fa parte della provincia di Cork, nell' Irlanda. La sua baia ha una profondità, che concede ai più grandi navigli di gittarvi l'ancora; due isolotti dirupati, *Bear* e *Whiddy*, sorgono in mezzo alle sue acque: il primo ha una piccola caserma, ed è difeso da una batteria; l'altro, che ora vede moltiplicate le sue fortificazioni, è già munito di valida cittadella che domina l'ingresso della baia. — Si direbbe che il governo britannico pensi a premunirsi contro il pericolo d'una discesa, che si tentasse da quelle parti in Irlanda: tutti sanno del fallito tentativo della prima repubblica francese.

— Altre *batterie galleggianti* sono in via di costruzione.

— Il 14 corrente si provò a *Woolwich* un *mortaio smisurato*, fuso

a Liverpool, col ferro della Nuova Scozia: l'esito corrispose alle aspettazioni.

Russia. — Si erigono nuove opere murali a *Reval* (*Revel*), *Helsingfors*, *Cronstadt* e *Sweaborg*, sul Baltico. Helsingfors, capitale della Finlandia, racchiude i cantieri della marina mercantile. *Revel*, piazza di 2° ordine, difesa da una cittadella, serve di stazione ad una parte della flotta russa: il suo porto è sotto la protezione di forti batterie. Sweaborg difende il porto di Helsingfors; essa posa sovra 7 isole; la maggior parte delle sue opere fortalizie è scavata nel vivo delle rocce; le caserme hanno capacità d'alloggiamento per 12,000 uomini. I lavori di Cronstadt, già nota a tutti per l'estensione e la solidità delle sue fortificazioni, procedono con somma alacrità: « si » direbbe — esclama un giornale — ch'essa è destinata a diventare » la prima fortezza marittima che si conosca. » Cronstadt ha due porti militari ed un porto commerciale, circondati da un molo sodamente fortificato, e difesi, prima dell'ultima guerra, da una cittadella, dal forte *Kronslot* (o *Kronschlot*), e da altre opere sulla cosi detta *Riesbank*; racchiude un vasto arsenale di marina, una fonderia di bombe e palle da cannone, alcune polveriere, magazzini, caserme e *docks*, uno spedale pei marinai, ed una scuola di piloti. Il porto militare è capace di 35 grossi vascelli; il porto commerciale di 1,000 navigli. La popolazione ascende a 30,000 abitanti.

Austria. — Si continuano le opere di fortificazione progettate a difesa della *Galizia;* quelle di *Cracovia*, divisate in vaste proporzioni, saranno compiute nel giro di 3 anni.

— L'artiglieria e i pionieri istituirono, il 14 andante, alcuni esperimenti di una nuova specie di *batterie galleggianti*, i quali ebbero luogo sul Danubio, intorno a Vienna.

Piemonte. — Si stanno compiendo le fortificazioni di *Vinadio*, e il *ponte sospeso* sul torrente *Arco*, che serve di comunicazione tra il forte *Vittorio Emanuele* ed il ridotto *Maria Teresa*, nella piazza di *Lesseillon*. Continuano i miglioramenti proposti per le fortificazioni di Genova (forte *Begato*, forte *Tanaglia*, *cinta di mare*, *porta Lan-*

terna nuova), e per quelle d'*Alessandria*, *Casale*, *Savona*, *Vado* (forte *S. Lorenzo*) e la *Spezia* (forte *Santa Maria*). Si costruisce, presso a *Cagliari*, una nuova *polveriera*; si prosegue l'erezione della *caserma di S. Benigno*, ed opere dipendenti, a *Genova*; e si dà mano ad ampliare l'*ospedale divisionario d'Alessandria*.

Montenegro. — A *Kurila*, sopra *Orta Luka*, il principe Danilo medita di elevare una fortezza, della lunghezza di 300 *klafter* (569 metri) e della larghezza di 200 (379 metri), la quale racchiuderebbe gli alloggiamenti per 1,000 uomini, i necessarii magazzini (quello delle vettovaglie, capace delle provvigioni per un anno), una chiesa, forni, cisterne e 12 bocche da fuoco. La spesa ammonterebbe a un *mezzo milione* di fiorini (1,250,000 franchi), senza calcolare le fabbriche private.

GUERRA D'ORIENTE.

Assedio di Sebastopoli. — *Proiettili gittati dagli assediati.* — I fogli di Pietroburgo riferiscono che i proiettili, lanciati dai difensori di Sebastopoli, dal 17 ottobre 1854 all'8 settembre 1855, che è a dire in quasi 11 mesi, raggiunsero il peso totale di 1,405,249 *pud*, ossia circa 23 milioni di chilogrammi, il *pud* essendo di 40 libbre e la libbra russa di 0k, 409512. La polvere consumata nei tiri fu di 205,810 *pud* (3,367,052k), e 25 milioni di cartucce (22,500,000k. la cartuccia di fanteria a 0k, 900); ossia in tutto circa 26 milioni di chilogrammi. Non entriamo mallevadori dell'esattezza delle cifre esibite dai fogli russi, e di là riportate in giornali *non militari*, tanto più che la proporzione, fra la polvere e il peso dei proiettili, ci lascia qualche dubbio intorno al vero. Notiamo inoltre che la polvere, impiegata nelle mine, non è compresa nei citati calcoli. — Secondo altri giornali, si sarebbero tirati da Sebastopoli 1,386,608 colpi di cannone, con un totale di cariche del peso di 56 milioni di libbre; il consumo della polvere sarebbe stato di 8 milioni di libbre e 25 milioni di cartucce.

— Il rapporto del generale Niel, 11 settembre 1855, dice che i Russi, all'attacco di Sebastopoli, avevano *più di* 800 *bocche da fuoco in batteria*; Pélissier, invece, nel rapporto del 14 dello stesso mese, ne assegna loro *oltre un migliaio* (V. la *Presse*, 25 e 26 settembre 1855).

— *Bocche da fuoco e tiri degli assedianti.* — Niel: « l'armée assié- » geante avait en batterie, dans les diverses attaques, *environ* 700 » *bouches à feu*, qui ont tiré *plus de* 11,600,000 *coups.* » (Questa cifra. pare un errore di stampa). Pélissier: « l'artillerie française présen- » tait un ensemble de 350 *bouches à feu* aux attaques de gauche » et de 250 aux attaques de droite; les Anglais avaient environ » 200 *bouches à feu* en batterie..... les 800 *bouches à feu* ont tiré » *plus de* 1,600,000 *coups.* »

— *Trincee degli assedianti.* — Niel: « Nos cheminemens, exécutés » en grande partie *dans le roc*, au moyen de la poudre, présentent » un développement de *plus de* 80 *kilomètres*: on a employé 80,000 *gabions*, 60,000 *fascines* et *près d'un million de sacs à terre.* »

— *Munizioni abbandonate dai Russi.* — Secondo il *Moniteur*: 407,314 *palle* di vario calibro; 101,755 *bombe*; 24,080 *cariche da mitraglia*; 262,482 *chilog. di polvere*; 470,000 *cartucce* in buono stato, e 160,000 avariate; 115 *chilog. di rame*; varie caldaie di rame del peso di 50,000 *chil.*; 730,000 *chil. di ferro* in barra e ghisa; 20,000 *chil. di stagno e bronzo*; 540 *àncore*; 200 *alberi da nave*; 500 *pezzi di legname per scafi*; 11,000 *sacchi di pane*; 3,700 *sacchi di farina*; 1,330 *sacchi di grano*; 480 *barili di carne salata.*

Spese di guerra. — La *Militärische Zeitung* (Gazzetta militare austriaca), dopo aver detto che la somma di 216 *milioni di fiorini* (540 milioni di franchi non è spesa soverchia per mantenere un effettivo di *quasi* 600,000 *uomini*, pel proprio esercito, soggiunge che alla Gran Bretagna, nell'anno 1855-56, abbisognarono 291 *milioni di fiorini* (727,500,000 f. e pel 1856-57 il bilancio s'eleva a 350 *milioni di fior.* (875,000,000 franchi), pel mantenimento di soli 391,000 uomini dell'*esercito di terra* (240,000 *truppe ordinarie*, 127,000 *soldati di milizia*, 24,000 *uomini di traino*; *più* 22,100 *cavalli* e 20 a 30,000 *somieri*), nelle quali spese non entrerebbero, come nelle austriache, le *pensioni*, le *costruzioni* ed altre. Aggiunge ancora che,

nei due anni di guerra, la *flotta* costò all'Inghilterra 340 *milioni di fiorini* (850 milioni di franchi). Secondo questi ragguagli, l'Inghilterra avrebbe spesi, nella guerra d'Oriente, 2 *bilioni* e 152 *milioni*, 500 *mila franchi*. — Si fa dire al *Times*, che le spese militari, che prima della guerra sommavano, per adequato, 50 milioni di sterline, ossia 1 *bilione e* 250 *milioni di franchi*, nell'anno finanziario, ora scorso, crebbero di 40 milioni di sterline, ascendendo a 90 milioni di sterline, ossia 2 *bilioni e* 250 *milioni di franchi*. — Ma qui il *Times* pare citato a sproposito. Sono le spese totali che raggiungono, in generale, la media annuale di 50 *milioni di sterline*: le spese della guerra non costituiscono che una parte di questa somma, la quale varia, per le truppe terrestri e la marina, *tra i* 12 *e i* 15 *milioni di sterline*, negli anni ordinarii. Ammettendo che i 40 milioni, accresciuti al *budget*, siano tutti per la guerra, si ha pel 1855 un aumento di *un bilione di franchi*.

Stando ad altri computi, la *Francia* avrebbe speso, in questa guerra, 2 *bilioni di franchi*; l'*Inghilterra*, oltre al bilancio ordinario, 2 *bilioni e mezzo*; la *Turchia*, per quanto si sa finora, 120 *milioni*; il *Piemonte*, da circa 80 *milioni*; la *Russia*, non meno di 1 *bilione*. All'*Austria* la neutralità armata costò da 300 *milioni*, a mantenere l'eccedente della forza di pace; la *Prussia*, finalmente, pel suo sistema del bilico, pagò 48 *milioni*. In tutto, poco meno forse di 7 *bilioni*.

Riserbiamo al prossimo numero della *Rivista* l'enumerazione succinta degli articoli del *Trattato di pace*, pubblicato or ora dalle potenze che concorsero a stipularlo.

RICCARDO CERONI.

BIBLIOGRAFIA

NUOVO ITINERARIO GENERALE PER GLI STATI DI S. M. SARDA IN TERRAFERMA.

Sta per rendersi di pubblica ragione un nuovo *Itinerario Generale*, che è il più esteso e compiuto lavoro di simil genere che siasi finora pubblicato. Tutti gli Itinerari, che vennero ai dì nostri compilati ad uso delle Amministrazioni, onde somministrare l'esatta distanza a percorrersi per recarsi da un luogo ad un altro, furono riconosciuti insufficienti, per essere solo parziali e non estesi a tutto lo Stato, per mancanza d'uniformità, per inesattezza nel calcolo delle distanze. Essi, non presentando una sicura garanzia nello stanziamento delle varie indennità di via, a togliere ogni dubbio o differenza, d'ordine del Ministero di guerra venne compilato negli ufficii del *Corpo Reale dello Stato-maggiore* il presente *nuovo Itinerario*, giusta le più accurate misure ed i migliori dati attinti ad officiali sorgenti. Questo trovasi ora in corso di pubblicazione: mercè d'esso si rinviene in un modo facile e spedito l'*esatta misura delle distanze fra tutti i Comuni degli Stati di S. M. in terraferma*, coll'indicazione delle varie tappe intermediarie, sia ad uso d'ogni mossa militare, parziale od individuale, che per qualunque altro uso civile; la sua applicazione essendo uniforme, facile e chiara, annullando gli altri finora esistenti, servirà di guida sicura ed officiale a tutte le amministrazioni dello Stato.

L'Itinerario consta:

1° Di n° 39 Tabelle per ordine alfabetico, accennante ciascuna agli itinerarii da un capoluogo di provincia ad un altro, coll'indicazione delle tappe a percorrersi dai corpi di truppa o militari isolati; delle distanze in chilometri tra l'una e l'altra tappa, e da ogni tappa ai capoluoghi di mandamento, compresi nella direzione dell'itinerario, che si percorre; ed infine, della distanza totale dal luogo di partenza, sia ad ogni tappa come ad ogni capoluogo di mandamento viciniore alla tappa stessa;

2° D'una carta alla scala stessa di 1 a 250,000 che fa seguito ala tabella d'ogni provincia, indicante le distanze, non solo dal capoluogo di provincia ai capoluoghi di mandamento, ma altresì da un capoluogo di mandamento a tutti gli altri capoluoghi della provincia ed ai comuni da cui dipendono;

3° D'una Tavola *Poliometrica* parziale ad ogni provincia, destinata a far conoscere le rispettive distanze di tutti i capoluoghi di mandamento d'una provincia fra loro;

4° D'un indice alfabetico, o Tavola Poliometrica, di tutti i mandamenti di terraferma e d'alcuni luoghi ragguardevoli, coll'indicazione della loro distanza ad ogni capoluogo di provincia;

5° D'un catalogo di tutti i Comuni, coll'indicazione del capoluogo di provincia e mandamento cui appartengono, secondo l'attuale circoscrizione, e della distanza in chilometri da ogni Comune al proprio capoluogo di mandamento;

6° D'uno specchio dimostrativo delle strade ferrate in esercizio, concesse e progettate nei Regi Stati, con indicazione delle stazioni e delle distanze fra le stesse;

7° Infine, d'una carta generale itineraria degli Stati di terraferma, alla scala di 1 a 500,000, spogliata d'ogni configurazione topografica, e coll'indicazione soltanto della posizione di tutti i capoluoghi di provincia e di mandamento, e dei confini d'ogni provincia.

Errata-corrige. —Nel fascicolo precedente, verso settimo, in luogo di 10/10, leggasi $(10)^{10}$.

TAGLIANO GAETANO *Gerente*.

STUDI MILITARI SULL'ITALIA (*)

§ 5. — *Corsi d'acqua del Veneto.*

Discorso il versante sinistro del Po, saremmo naturalmente condotti a descrivere il destro. Ma poichè il Veneto può considerarsi come una continuazione ed una naturale appendice di quello per noi descritto nell'articolo precedente, ed i suoi fiumi paralelli offrendo linee difensive più o meno buone in continuazione del Mincio insino all'estremo confine orientale dell'Italia, crediamo conveniente, per non interrompere l'ordine delle idee, di occuparci de' corsi d'acqua del Veneto, innanzi di quelli che le Alpi marittime e l'Apennino-settentrionale versano nel Po, sulla destra.

L'*Adige* è il primo ed il più considerevole dei fiumi che per noi si denno descrivere nel presente articolo. Esso, sotto il nome di *Etsch*, datogli dagli abitanti della parte superiore della valle, prende origine dalle ghiacciaie del Picco-Bianco, forma i tre laghetti *Verde*, *Grigio* e *Bianco* (altrimenti detti di *Reschen*, di *Mezzo* e di *Heide*), scorre a mezzodì sino a Glorenza (*Glurns*), torce ad oriente sino a Merano, quindi a scilocco sino alla

(*) Vedi i numeri precedenti

confluenza dell'Isargo (*Eisack*). Da questo punto, mutato il suo nome con quello d'*Adige*, s'indirizza nuovamente a mezzodì con giro tortuoso sino a Bussolengo, costeggiato a destra dalla catena del Braglio e dal monte Baldo, a sinistra dalle Alpi-Cadoriche e dai monti Lessini; indi volge a scilocco, lambisce da un lato il piede degli ultimi contrafforti di questi monti, dall'altro quello delle colline di Pastrengo, sbocca nel piano, dopo aver bagnato una valle del totale sviluppo di 200 chilometri, ed attraversa l'importante piazza di Verona, centro delle comunicazioni che scendono giù dal Tirolo e dal Friuli, e che nel piano si diramano in tutte le direzioni. Di quivi procedendo nel suo corso ognor più tortuoso, forma un gomito pronunziato con la convessità rivolta a greco, attraversa la doppia testa di ponte di Legnago, dove taglia la strada che da Mantova, per Montagnana, Este e Monselice, conduce a Padova, e prosegue il suo corso a scilocco insino a Badia, che lascia sulla destra. Di poi torce bruscamente ad oriente, e paralellamente al Po va, dopo un corso totale di 395 chilometri, a scaricarsi nell'Adriatico a traverso paludi ed interramenti, al porto detto di *Fossone*, od anche d'*Adige*.

Al di sopra di Badia si distacca sulla destra un braccio che, sotto il nome di *Adigetto*, bagna Lendinara e Rovigo, si unisce più giù al canal Bianco, e con questo di conserva va a scaricarsi con giro tortuoso nel mare, ad egual distanza dalle bocche dell'Adige e del Po.

L'Adige, innanzi di sboccare nel piano, riceve molti influenti, di cui taluni imponenti per copia d'acqua, altri per le comunicazioni che le loro valli aprono a traverso i monti. I principali sono: sulla destra, il *Ram*, il *Trafoi*, il *Noce* (*Nos*), il *Loppio*; sulla sinistra, il rivo di *S. Caterina*, il *Passero* (*Passer*), l'*Isargo* (*Eisack*), l'*Avisio*, la *Fersina*, la *Lena*.

Il *Ram* discende dal giogo di Boffalora, bagna la valle di Tauffers, e confluisce con l'Adige di rimpetto Glorenza.

Il *Trafoi* prende origine presso al colle dello Stelvi, e sbocca al di sotto di Brad.

Il *Noce* discende dal Tonale, scorre con giro tortuoso da oriente ad occidente, bagna la *valle di Sole*, volge intorno Cles a mezzodì sino a Spor-maggiore, ed inclinando a scilocco, va, dopo un corso di 60 chilometri, a scaricarsi di rincontro S. Michele. Con esso confluisce sulla sinistra, di rincontro Cles, il torrente Novella, il quale bagna la valle di Non.

Il *Loppio* è un piccolo rivo che bagna la valle di questo nome, e va a confluire al di sotto di Mori.

Il rivo di *S. Caterina* scende dalle ghiacciaie del monte Weiskugel, scorre a scilocco, bagna la *valle di Schnals*, e va a scaricarsi di rincontro al borgo di Tschirland.

Il *Passero* prende origine presso al colle di Panker, scorre a scilocco sino a S. Leonardo, che lascia sulla sinistra, indi a libeccio, bagna la valle di Passeyer, e si scarica al di sotto di Merano.

L'*Isargo* è un torrente impetuoso che discende dal Brennero, scorre a mezzodì sino a Sterzinga, volge a scilocco, bagna Bressanone (Brixen); quindi volge a libeccio, bagna Chiusa (Klausen), e al di sotto di Bolzano (Botzen) si versa nell'Adige, dopo aver bagnato una valle del totale sviluppo di 75 chilometri. Un importante influente dell'Isargo si è il Rienza (Rienz), il quale prende origine fra le Carniche e le Cadoriche, al passo di Collfredo, scorre a settentrione fin di rincontro Toblach, volge a maestro, bagna Brunecco (Brunecken), riceve sulla destra l'Ahrn (che discende dalle ghiacciaie del Pizzo de' Tre-Signori), sulla sinistra il Gadero, bagna Milbacco (Mülbach), e, volgendo a mezzodì, va a confluire con l'Isargo di rincontro Bressanone, sotto un angolo molto acuto, dopo aver bagnato la *valle di Puster*, lunga 55 chilometri. Altro influente, ma assai meno importante, si è il Talfer, rivo che sulla destra discende dal Weisshorn, bagna la valletta di Saren e sbocca al disotto di Bolzano.

L'*Avisio* prende origine nelle Cadoriche, e propriamente dal

nevoso monte Marmolata, scorre a libeccio, bagna Vigo, Cavalese, Cembra e Lavis, e va sotto un angolo molto acuto a scaricarsi nell'Adige, al di sopra di Trento, dopo un corso di 78 chilometri lunghesso la *valle di Fleims*.

La *Fersina* e la *Lena*, sono due rivi che prendono origine nelle Alpi-Cadoriche, e si scaricano al di sotto di Trento e Roveredo, dopo aver bagnato la *valle di Pergine* e la *Vallarsa*.

La valle dell'Adige, a partire da Roveredo e da Trento, dove si raccoglie in una sola conca, s'apre come un ventaglio. La sua sommità è appoggiata alla catena principale, sur una distesa di 300 chilometri, fra le sorgenti dell'Etsch e del Rienza; il fianco destro alla Camonia; il sinistro alle Alpi-Cadoriche ed ai monti Lessini.

La parte superiore della valle principale, detta Vintschgau, nella quale scorre l'Etsch, è aspra, profonda, selvaggia, freddissima e soggetta alle improvvise e considerevoli inondazioni prodotte dallo scioglimento delle ghiacciaie che ne coronano i fianchi, e che sono le più importanti del Tirolo. Al di là di Merano la valle si slarga; al confluente dell'Isargo le rive del fiume, sin'allora incassate, si abbassano per modo dà ingenerare paludi che rendono in taluni punti l'aria malsana; il fondo da pietroso diventa melmoso, le acque da chiare e fredde, nel passare per terreni misti di sabbie, argille e marna, diventano torbide. Più giù le sponde nuovamente s'innalzano, la valle va successivamente restringendosi e forma la stretta di Cadino, fra i contrafforti della Camonia e delle Alpi-Carniche. Di poi le acque scorrono su di un fondo di sabbia, la vallata si fa più sana e popolosa, nuovamente si slarga insino a S. Marco, e vasti prati e vigneti costeggiano le rive; nè si restringe, in questo tratto, che fra Calliano e Roveredo, alla spaventevole gola della Pietra, larga 40 metri appena ed a fianchi dirupati.

Infine da Ala a Volargne la valle è rinserrata tra le profonde ed aspre rocce del Magnone sulla destra, e dei monti Lessini sulla sinistra; sopratutto essa si restringe al passo della Chiusa,

dove il Magnone scende co' suoi fianchi stagliati sul fiume, e che un tempo era sbarrata da un forte, di cui veggonsi tuttora le rovine. Meritano di essere notate le assai vaste, belle e produttive pianure de' dintorni di Roveredo e di Trento.

La strada, che scende dal colle di Raseno (Reschen), procede lunghesso la sinistra del Vintschgau, attraversa la stretta di Vilpian, fra Merano e Bolzano, formata dalle sponde paludose del fiume e dalle *rocce* scoscesi del fianco sinistro, passa l'Isargo, e procedendo sempre sulla riva sinistra, attraversa le gole di Cadino e della Pietra; indi procede, da Ala a Volargne, stretta tra il fiume ed il fianco scosceso de' monti Lessini, e raggiunge Verona.

La *valletta di Tauffers*, nella quale scorre il Ram, accoglie il sentiero per pedoni e bestie da soma che attraversa il colle di Tschirf, e fa comunicare la valle dell'Inn col Vintschgau.

La *valletta di Trafoi* accoglie la strada dello Stelvi, mercè la quale si comunica con la Valtellina.

L'amena e ricca *valle di Sole* apre l'adito al colle del Tonale, e per la via buona per piccoli carri che l'attraversa, fa comunicare il Vintschgau con la Val-Camonica. Risalendo la valle di Sole fino a Spor-maggiore, e torcendo a libeccio, si comunica altresì con la valle Giudicaria, seguendo la via buona per piccoli carri che, per Molveno, conduce a Stenico; volgendo invece a greco, e risalendo la valle di Non per una via buona per piccoli carri, si sbocca nella valle dell'Adige al di sotto di Vilpian.

La profonda ed amena *valletta di Loppio*, interrompendo la continuità della catena del Braglio e del monte Baldo, apre l'adito ad una strada comoda e quasi piana, che da Roveredo conduce a Riva, sul lago di Garda. Da Mori, un ramo carreggiabile di questa strada discende per la riva destra dell'Adige.

Le *vallette di Martel e di Ulten*, che incontransi sul fianco destro del Vintschgau, superiormente alla valle di Sole, appoggiate come sono alle ghiacciaie del Zebrù, non aprono l'adito

a comunicazioni importanti; se non che l'ultima fa comunicare, per mezzo di un sentiero da cavalli, con la *valletta di Non*, nella quale scorre la Novella.

La *valletta di Schnals* conduce alle ghiacciaie di Giogo Alto, donde si discende nella valle dell'Inn, comechè per disagevole sentiero.

La *valletta di Passeyer*, selvaggia e dirupata, conduce al colle di Panker, per cui si discende altresì nella valle dell'Inn, ma l'è una comunicazione disagevole, sempre coperta di neve.

La *valle dell' Isargo* è molto ristretta, selvaggia e deserta nella sua parte superiore, insino a Sterzinga. Nei dintorni di questo borgo alcun poco si slarga, ed offre una fertile e spaziosa pianura; ma tosto diventa strettissima sino a Bolzano, e da Klausen in poi forma la considerevole stretta di Kuntnesweg, lunga 9 chilometri, e molto pericolosa nel tempo dello scioglimento delle nevi. La strada postale che da Innsbruck, nella valle dell'Inn, discende dal Brennero, procede or sulla destra, or sulla sinistra dell'Isargo; nella stretta di Kuntnesweg è intagliata nella roccia a picco, ad una elevazione di 200 metri all'incirca, ed a Bolzano va a congiungersi alla strada del colle di Raseno.

Da Sterzinga si comunica con la valle di Passeyer, per mezzo di una grotta naturale, liberamente transitabile pe' cavalli. Dallo stesso punto, attraversando i monti del fianco destro della valle dell'Isargo, al giogo di Pens, si discende per la *valletta di Saren* a Bolzano, seguendo una via buona per piccoli carri.

Per la *valle di Puster*, che sbocca in quella dell'Isargo, procede la strada che discende dalla gola di Toblach e dal passaggio di Collfredo, e che procedendo or sull'una, or sull'altra riva del Rienza, va a congiungersi a Bressanone alla strada del Brennero.

La lunga e stretta valletta dell'Ahren, sulla destra, co' suoi fianchi coperti da immensi ammassi di ghiaccio, non offre co-

municazioni importanti; alla sua origine riscontrasi il disagevole passo di Birnlücke, per il quale si comunica con la Salza, influente dell'Inn. Sulla sinistra, invece, risalendo la valletta dell'Abbadia, si giunge per via buona per piccoli carri, da un lato nella valle dell'Isargo, al di sotto di Klausen, discendendo per la *valletta di Gredu;* dall'altro, nella valle del Cordevole, influente del Piave, girando intorno al monte Sella.

La *valle di Fleims* è in generale ristretta, selvaggia e devastata dal torrente Avisio, che la bagna, e percorsa da una via buona per piccoli carri, che conduce al colle di Canazei.

Per la *valletta di Pergine* procede la strada che, dalle sorgenti della Brenta, conduce a Trento. Per la *Vallarsa* procede l'altra, che, scendendo giù dal colle delle Fugazze, conduce a Roveredo, e per tal modo mette in comunicazione la valle dell'Adige con quella del Bacchiglione.

Ond'è che, risalendo la valle dell'Adige, un primo nodo di comunicazioni si riscontra a Roveredo: quivi, ad occidente vi ha la strada che per la valle di Loppio conduce a Tarbole e Riva, sul lago di Garda, e quindi, per una via buona per piccoli carri, risalendo la Sarca, a Stenico; a scilocco la strada che, per la Vallarsa ed il colle delle Fugazze, sbocca nella valle del Bacchiglione, e discendendo per Schio e Malo mena a Vicenza; a mezzodì le due strade che, sopra entrambe le rive, procedono a piè de'monti che rinserrano la valle; a settentrione l'altra che risale lungo la riva sinistra del fiume. La posizione della gola della Pietra covre tutte queste comunicazioni, ma essa può essere girata per la valle della Sarca e la valletta di Loppio; e però la necessità di custodirla.

Un secondo nodo importante si riscontra a Trento, donde partono parecchie comunicazioni: la prima è la via carreggiabile che attraversa la catena del Braglio al passo di Vezzano, risale la valle della Sarca per Stenico e Tione, passa in quella della Chiesa, e, procedendo sulla riva occidentale del lago d'Idro, è sbarrata dal forte della Rocca d'Anfo; la seconda è

la strada che procede lungo la riva sinistra dell'Adige; la terza l'è quella che risale la valletta di Pergine e conduce nella valle della Brenta. Da Avisio (Lavis), al di sopra di Trento, parte la via buona per piccoli carri che, risalendo la valle di Fleims, conduce in quella del Piave; di rincontro S. Michele l'altra che, risalendo la valle del Noce, conduce per il passo del Tonale nella Val-Camonica, alla forte posizione di Ponte-di-legno, invano attaccata da Macdonal nel 1800. La città di Trento conserva tuttora parte delle sue antiche mura. Occupata la gola di Cadino, si vengono a coprire tutte le comunicazioni indietro contro un nemico che discenda per la valle dell'Adige; ma è mestieri occupare altresì lo sbocco della valle di Non in quella di Sole, a cagione della comunicazione che da Vilpian conduce a Cles, e di lì per Spor-maggiore e Molveno a Stenico.

Un terzo nodo l'è a Bolzano: dove a maestro v'ha la strada che risale il Vintschgau sino a Brad, e quindi si divide in due rami, di cui l'uno risalendo la valle di Trafoi, per lo Stelvi conduce nella Valtellina, l'altro seguendo la valle principale conduce, per il colle di Raseno, nella valle dell'Inn; a settentrione v'ha la via buona per piccoli carri, che per la valle di Saren conduce a Sterzinga, nella valle dell'Isargo; a greco, la strada postale che risale la valle dell'Isargo sino ad Aicha, e quindi si divide in due rami, di cui l'uno per il Brennero conduce nella valle dell'Inn, l'altro per la valle di Puster ed il colle di Toblach nella valle della Drava. Queste due ultime strade, che direttamente conducono nel cuore della monarchia austriaca, sono state da non molti anni sbarrate da taluni forti innalzati nella posizione di Aicha.

Fra il lago di Garda e l'Adige v'ha la forte posizione di Rivoli, altopiano, della larghezza di 2 chilometri all'incirca, assiso sull'estremità meridionale del monte Magnone, di cui è molto più basso. Quivi il fianco del monte discende a picco sull'Adige, e costringe la strada che ne segue la riva destra a salire per la rampa d'Incanale sull'altopiano; altro cammino,

il quale segue la cresta delle alture della Corona e del monte Magnone, sbocca pure su Rivoli, ma è impraticabile per le vetture. La strada della riva sinistra, che procede stretta tra il fiume ed i monti, è compiutamente dominata dall'altopiano. È però un corpo, postato a Rivoli, intercetta le comunicazioni per le quali può procedere l'artiglieria, e chiude perfettamente lo sbocco nel piano, qualunque volta il nemico non possa girare per la Rocca d'Anfo.

La valle dell'Adige è, nel complesso, amenissima; e se non è ricca, produce non pertanto l'occorrente alla sussistenza dei suoi industriosi abitanti, noti per l'affetto che nutrono alle loro montagne, e che coltivano con infaticabile perseveranza. Le foreste di abeti, faggi ed ontani abbondano su tutti i fianchi rivolti a tramontana e ponente. La parte superiore della valle principale produce segala, avena, patate ed orzo, ed abbonda di foraggi; quella fra Merano e Bolzano è la più fertile di biade e patate, sopratutto ne' ridenti dintorni di quelle due città; presso la prima di esse sorgono le rovine dell'antico castello di Tirolo, che dava il nome al paese. Discendendo verso Trento, incontransi pianure belle, vaste e produttive allo sbocco del Noce, e ne' dintorni di quella città e di Roveredo, ed abbondano i frutti dell'Italia meridionale, le viti ed i gelsi; verso lo sbocco della valle allignano gli agrumi e l'olivo.

Nelle diverse città e borghi che popolano le valli del Tirolo, v'hanno molte manifatture di rame, di ferro, di piombo, di armi, d'ogni sorta di utensili, di tela. In generale vi si alleva una gran quantità di bestiame; nella valle di Puster e al di sopra di Merano, si trova finanche una buona razza di cavalli.

Il solo influente di qualche importanza che l'Adige riceva dopo il suo sbocco nel piano, si è l'*Alpone;* torrente che discende dagli ultimi contrafforti dei monti Lessini, s'ingrossa con le acque di altri torrenti, taglia a Villanova la strada di Verona a Vicenza, attraversa le paludi di Arcole, e va a scaricarsi al di sopra di Albaredo. Fra l'Alpone e Verona v'ha la

forte posizione di Caldiero, formata dalle ultime alture sovrastanti a quella piazza; essa appoggia da un lato ai monti, dall'altro al fiume, ed intercetta compiutamente la strada di Vicenza: rendevanla celebre le battaglie quivi combattute negli anni 1796, 1805 e 1813. Il terreno fra l'Adige e l'Alpone, al di sotto di Caldiero l'è una palude attraversata da due sole dighe: la prima risale l'Adige per Porcile e Caldiero, e conduce a Verona; la seconda conduce a destra al ponte d'Arcole, sull'Alpone, e sull'altra riva raggiunge Villanova, alle spalle della posizione di Caldiero. Queste due dighe, insieme all'altra che discende l'Adige e conduce all'imboccatura dell'Alpone, furono il campo della memorabile battaglia combattuta da Napoleone, nel 1796.

La pendenza dell'alveo dell'Adige è grandissima nella parte superiore del suo corso, insino al confine meridionale del Tirolo. Da quel punto in poi essa diminuisce sensibilmente, e diventa, nel medio, di $1^{m},44$ per chilometro sino a Verona, di $1^{m},06$ da questo punto a Zevio, di $0^{m},55$ da Zevio allo sbocco del canale di Castagnaro, di $0^{m},09$ da questo al mare.

La grande inclinazione di buona parte del suo corso ne rende l'onda rapidissima, sopratutto nella parte superiore, e le fa conservare una velocità considerevole anche ne' tronchi inferiori, dall'ultimo in fuori, che ha una pendenza assai lieve. Questa velocità, nel medio fra le alte e le basse acque, è di $2^{m},60$ per minuto secondo, nel primo tronco, di $1^{m},96$ nel secondo, di $1^{m},67$ nel terzo, di $0^{m},94$ nel quarto. E però il fiume non gela che nei freddi eccessivi.

La larghezza media dell'Adige, al confluente dell'Isargo, è di 75 metri. Ne' quattro tronchi, dal confine tirolese in giù, è rispettivamente di $133^{m},74$, $136^{m},58$, $240^{m},92$, $155^{m},55$ nel tempo delle basse acque; di $186^{m},85$, $331^{m},97$, $477^{m},09$, $301^{m},62$ nel tempo delle piene. La profondità, negli stessi tronchi, è di $4^{m},60$, $3^{m},13$, $2^{m},92$, $3^{m},91$ nel primo caso; di $4^{m},79$, $3^{m},44$, $3^{m},69$, $4^{m},49$ nel tempo delle acque ordinarie. Nella primavera,

epoca dello scioglimento nelle nevi e delle piogge, le piene dell'Adige sono fortissime, e talvolta spaventevoli; le sue acque torbe e vorticose allora elevansi da 3 a 5 metri sul livello ordinario, qualche volta molto di più, ed inondano il circostante paese, sopratutto il Polesine di Rovigo, abbenchè argini forti ed alti, da Zevio in giù, e larghi canali tentino di contenere e deviare la furia e la copia delle sue onde. Esso è navigabile da Branzoll, al di sotto di Bolzano, al mare, sebbene con grandi difficoltà, e talvolta con gravi pericoli; le barche che lo percorrono nella parte superiore sono di una portata metà di quella dell'inferiore, che nel primo tronco è nel massimo di 20,000 chilogrammi, e negli altri tre di 30,000. I principali punti di passaggio si riscontrano a Trento, Mori, Pontone, Pescantina, Verona, Legnago, Castelbaldo e Boara. Di guadi non se ne riscontrano che pochi nella parte superiore nel suo corso, come a Gardolo e Zambano, al confluente dell'Avisio.

Fra il Mincio e l'Adige scorrono numerosi ruscelli incanalati, fra i quali merita speciale menzione il *Rione* o *Molinella*, il quale scende dalle colline di Pastrengo, scorre paralellamente al Mincio, taglia a Villafranca la strada che da Mantova conduce a Verona, a Moradega l'altra che da Mantova mena a Legnago, ed è unito al Mincio ed al Po da numerosi canali, di cui i principali sono il *Naviglio di Legnago* e la *Fossa d'Ostiglia*. Le acque di tutti quei ruscelli vanno a confondersi con quelle del Tartaro, il quale prende origine nel piano, presso Povegliano, e, siffattamente ingrossato, scorre fra il basso Mincio ed il basso Po, comunica con l'Adige a Legnago per mezzo del *Naviglio Busse*, col Po per mezzo della *Fossa d'Ostiglia*, più giù nuovamente con l'Adige per mezzo del canale di Castagnaro, indi con l'Adigetto per mezzo di altro canale, che da questo parte al di sotto di Lendinara, e va a congiungersi con le acque del canal Bianco di rincontro Arquà; anzi esso stesso prende il nome di quel canale, dopo essersi unito col Castagnaro presso Canda. Il Tartaro, da Gazzo a Canda, ha la pen-

denza media di 0m,03; la velocità di 0m,25; la larghezza, di 18 metri nel tempo delle magre, di 36 metri in quello delle piene; la profondità, di 1m,68 nel primo caso, di 1m,70 nel tempo delle acque ordinarie.

Tutto il terreno fra il basso Mincio, il Po e l'Adige, è sparso di paludi e risaie molto fertili e malsane; la parte di esso, limitato dal Tartaro, dal canale di Castagnaro, dall'Adige e dalla strada che da Legnago conduce a Mantova, comprende le *Paludi*, o *Valli-Veronesi*.

Il paese limitato a settentrione e mezzodì dal basso Adige e dal basso Po, ad occidente dalle Valli-Veronesi, ad oriente dal mare, comprende il Polesine di Rovigo. Esso offre grandi ostacoli alle operazioni militari, come quello che, essendo molto intrigato e tagliato in tutte le direzioni da canali, ed in gran parte inondato, non si può percorrerlo che per le strade sulle dighe, sopratutto nella stagione delle pioggie. Quivi non si incontrano che pascoli solitarii, tagliati da larghi fossi pieni d'acqua e fiancheggiati da alzate di terra, come tanti piccoli argini, nè vedonsi che capanne e stalle, per tenervi gli animali ed il foraggio nell'inverno. L'aria essendo malsana, le abitazioni sono sparse e non altrimenti agglomerate che in prossimità degli argini e delle dighe, e sul limitare dei prati. Le paludi, propriamente, non s' incontrano che sulla costa dell'Adriatico. In nessun luogo v'hanno boschi di qualche estensione. Il paese è attraversato da una strada che da Ferrara, passando il Po a Pontelagoscuro, per Polesella, Rovigo e Monselice conduce a Padova; le altre non sono che comunicazioni sulle dighe, le quali per lo più costeggiano i canali: fra queste merita particolare menzione quella che, per Badia e Carpi, costeggia la riva destra dell'Adige e conduce direttamente a Legnago. A Carpi le Valli-Veronesi stringono da presso il fiume; e però l'è il punto donde si difende il Polesine contro le aggressioni che procedano da Legnago. Da Rovigo, pe' cammini sulle dighe, attraversando l'Adige a Cavarzere, e seguendo

il canale del Gorzone, si è in diretta comunicazione con Chioggia e Venezia.

I principali canali del Polesine di Rovigo sono i seguenti:

1° Il *Canal Bianco*, che lo attraversa da occidente ad oriente, ed ha, la lunghezza di 87 chilometri; la pendenza media, di 0m,14 a chilometro nel tronco da Canda al sostegno di Bosaro, di 0m,13 in quello limitato a Rettinella, di 0m,01 da questo punto al mare: la velocità, di 0m,57 nel primo tronco, di 0m,32 nel secondo, di 0m,19 nel terzo: la larghezza rispettivamente di 27m,30, 36m,03 e 100m,96; la profondità, di 3m,04, 3m,41 e 3m,98 nell'està, di 3m,04 nel primo e terzo tronco e di 2m,66 nel secondo, durante l'inverno. Esso si naviga con barche della portata massima di 15,120 chilogrammi sino a Rettinella, e di 90 chilogrammi da quel punto al mare;

2° La *Fossa-Polesella*, o quel ramo onde il canal Bianco è congiunto al Po, tra Arquà e Polesella, che ha, la lunghezza di 4,932 metri; la pendenza di 0m,16; la velocità di 0m,95; la larghezza di 19m,54; la profondità, di 3m,98 nell'està, di 0m,57 nell'inverno; e si naviga con barche capaci del massimo carico di 15,120 chilogrammi (1);

3° L'*Adigetto* che, da Badia al suo sbocco nel canal Bianco, ha, la lunghezza di 72 chil. 65; la pendenza di 0m,15; la velocità di 0m,72; la larghezza di 10m,43; la profondità, di 2m,39

(1) Nell'articolo precedente demmo le cifre relative al Po, sino a Quatrelle, estratte dalla carta topografica della Lombardia, disegnata dallo stato maggiore austriaco; qui crediamo utile aggiungere quelle del rimanente corso, che ora ci si offre l'occasione di estrarre dalla carta del Veneto, che va unita alla precedente.

La pendenza media, da Quatrelle a Santa Maria di Ariano, è di 0m,09, da questo punto al Molo Farsetti di 0m,08, nel rimanente corso di 0m,07; la velocità ne' tre tronchi rispettivamente di 0m,94, 0m,87, 0m,81; la larghezza, di 379, 408 e 473 metri nel tempo delle magre, di 531, 626 e 660 metri in quello delle piene; la profon-

nell'està, di 0m,61 nell'inverno; e si naviga, al pari della Fossa-Polesella e di buona parte del canal Bianco, con barche della portata massima di 15,120 chilogrammi;

4° Il *canale di Loreo*, che mette il canal Bianco in comunicazione con l'Adige, ed ha, la lunghezza di 7 chil. 19; la larghezza di 18m,59; la profondità, di 1m,90 nell'està, di 1m,04 nell'inverno; e si naviga con barche della portata massima di 68,880 chilogrammi.

Tutti gli altri canali del Polesine sono d'importanza molto minore, e non altrimenti navigabili che con piccole barche.

L'Adige è la migliore linea di difesa che copra l'alta, la media e la bassa Italia, dal Veneto in fuori, a cagione che le sue acque scaturiscono dalla catena principale e vanno a versarsi direttamente nell'Adriatico. Le altre linee di difesa, per esempio il Mincio, hanno l'inconveniente di scovrire tutta la parte del Po, compresa fra la loro confluenza con questo fiume ed il mare.

L'Adige, come linea di difesa, si divide in tre parti: la prima dalla sua sorgente a Rivoli; la seconda da Rivoli a Legnago; la terza da Legnago al mare. La prima copre tutti gli sbocchi della Camonia e delle sue diramazioni, ed offre tra' monti posizioni agevoli a difendere, non potendo i grandi corpi di truppe altrimenti procedere che per le vallate prin-

dità, di 4m,93, 4m,55 e 4m,27 nel primo caso, di 7m,02, 6m,07 e 5,26 nel tempo delle acque ordinarie. Le diramazioni del Po, dette di *Goro*, della *Gnocca* e delle *Tolle*, a partire rispettivamente da Santa Maria d'Ariano, dal Molo Farsetti e da Ca-Vernier, insino al mare, hanno la pendenza di 0m,06 nelle due prime, e di 0m,55 nella terza; la velocità di 0m,51, 0m,54 e 0m,39; la larghezza, di 120, 135 e 233 metri nel tempo delle magre, di 218, 234 e 275 in quello delle piene; la profondità, di 1m,85, 3m,79 ed 1m,90 nel primo caso, di 2m,66, 4m,08 e 3m,60 nel tempo delle acque ordinarie. Il basso Po, con tutte le braccia sopra discorse, si naviga con battelli capaci del carico massimo di 90 chilogrammi.

cipali, le quali offrono ad ogni passo una stretta considerevole; quella parte della linea appoggia la destra alla posizione di Rivoli, la sinistra alla catena principale delle Alpi. La seconda ha la sinistra a Rivoli, la destra a Legnago, ed è da quel lato garantita dalle Valli-Veronesi; terreno che insino al Po si potrebbe, all'occorrenza, tutto inondare, tagliando l'argine dell'Adige al di sotto di Legnago. La terza si distende da Legnago al mare, ed offre, come abbiam veduto, dietro di sè un paese intrigato e difficile, garantito dalle inondazioni, dall'Adigetto, dal canal Bianco e dal Po. Superato il basso Adige, si può aprire la chiusa di Castagnaro, mettere le acque dell'Adige in comunicazione con quelle del Tartaro e del canal Bianco, ed offrire in tal guisa una seconda barriera al nemico. Ond'è, che la parte più accessibile della linea l'è quella da Verona a Legnago, poco distesa e per un buon tratto coverta dalle paludi d'Arcole e dall'Alpone. « La migliore » maniera — dice Napoleone — di difendere l'Adige, si è » quella di postarsi sulle alture di Caldiero, dietro l'Alpone, » con la destra appoggiata alle paludi di Arcole, la sinistra » a belle alture, agevoli a trincerare in poche settimane: in » tal guisa tutta la parte della linea da Rivoli a Ronco è co- » verta, e se il nemico volesse passare il fiume fra Arcole ed » il mare, si sarebbe in posizione d'attaccarlo alle spalle. » Ma, affinchè questa linea di difesa non sia girata per la sinistra, è mestieri di essere padrone del Tirolo, od almeno di Rivoli, non che degli sbocchi della Camonia e delle sue diramazioni.

Il *Bacchiglione* è un piccolo fiume che prende origine al piede de' monti Lessini, ed è non altrimenti rimarchevole che per la comunicazione che un suo influente, il *Timonchio*, apre a traverso i monti, seguita dalla via rotabile che conduce da Vicenza a Roveredo, per la Vallarsa, non che pe' canali che alimenta. Esso scorre a scilocco in un paese molto variato, e bagna Vicenza; più giù riceve sulla sinistra l'*Astico* (grosso

torrente che scende pure dai monti Lessini), bagna Padova, volge a mezzodì sino a Bovolenta, sotto il nome di *Canale delle Roncaîette*, e, ristretto fra gli argini del *Canale di Pontelungo*, va a sboccare di rincontro Brondolo. Da Vicenza a Padova il fiume è costeggiato, sulla destra, dai colli Berici ed Euganei.

Il tratto da Vicenza a Padova ha, la lunghezza di 48 chil. 66; la pendenza di 0^m,19; la velocità di 0^m,78; la larghezza, di 37^m,94 nel tempo delle magre, di 266^m,53 in quello delle piene; la profondità, di 2^m,17 nel primo caso, di 2^m,57 nel tempo delle acque ordinarie.

Il *canale delle Roncaîette*, da Padova a Bovolenta, ha, la lunghezza di 24 chil. 66; la pendenza di 0^m,02; la velocità di 0^m,87; la larghezza media di 44^m,58; la profondità di 1^m,35 nell'està, di 0^m,45 nell'inverno.

Il *canale di Pontelungo*, da Bovolenta al mare, ha, la lunghezza di 28 chil. 64; la pendenza di 0^m,02; la velocità di 0^m,82; la larghezza media di 54^m,06; la profondità, di 1^m,90 nell'està, di 0^m,76 nell'inverno.

Il Bacchiglione, nel tratto da Vicenza a Padova, si naviga con barche della massima portata di 66,080 chilogrammi: nell'altro del canale delle Roncaîette, con barche di 44,999 chilogrammi; nell'ultimo del canale di Pontelungo, con barche capaci di 41,999 chilogrammi di carico. La scarsezza delle sue acque lo rende poco importante come linea di difesa.

Fra il Bacchiglione e l'Adige scorre un corso d'acqua di minore importanza ancora, il quale, sotto il nome di *Agno*, discende direttamente dai monti che incassano l'Adige, scorre a mezzodì paralellamente all'Alpone per Valdagna, Lonigo e Cologna, volge a scilocco sotto il nome di *Frassine*, insino ad Este, fiancheggiato sulla sinistra dai colli Berici ed Euganei che la separano dal Bacchiglione: di quivi scorre nuovamente a mezzodì, confluisce sulla destra con le acque della Fratta, presso a sboccare nell'Adige è incanalato ad oriente, sotto il nome di *Gorzone*, corre per un tratto paralellamente all'Adige,

indi volge a greco, e va a sboccare di rincontro Brondolo.

Il Gorzone, ne' due tratti da Bevilacqua, sul Fratta, a Tre Canne e da questo punto al mare, ha la lunghezza di 87 chil. 072; la pendenza ne' due tratti rispettivamente di $0^m,19$ e $0^m.29$; la velocità di $0^m,45$ e $0^m,14$; la larghezza, di $11^m,38$ e $13^m,28$ nel tempo delle magre, di $51^m,06$ e $36^m,04$ in quello delle piene; la profondità, di $1^m,75$ ed $1^m,94$ nel primo caso, di $2^m,75$ e $2^m,65$ nel tempo delle acque ordinarie. Il primo non è navigabile che con barche di piccolissima portata, il secondo con barche capaci del massimo carico di 34,120 chilogrammi.

Diversi canali congiungono le acque del Frassine con quelle del Bacchiglione; i principali sono i seguenti:

1° Il *Bisatto*, corso d'acqua incanalato, che da un capo confluisce col Frassine, al di sopra di Este, dall'altro col Bacchiglione a Longare. Il tratto da Albettone al Frassine ha, la lunghezza di 18 chil. 31; la pendenza di $0^m,07$; la velocità di $0^m,38$; la larghezza di $22^m,09$; la profondità di $1^m,01$ in tutte le stagioni: non si naviga che con piccole barche;

2° *Canale d'Este*, *Monselice* o *della Battaglia*, secondo le città che attraversa, il quale parte dalla prima di esse sul Frassine, ed aggiugne il Bacchiglione a Bassanello, presso Padova. La sua lunghezza totale è di 31 chil. 30; la pendenza di $0^m,02$ ne' tre tronchi; la velocità, di $0^m,53$ ne' due primi, di $0^m,70$ nel terzo; la larghezza media, di $18^m.97$ ne' due primi, di $19^m,75$ nel terzo; la profondità, di $1^m,63$ ne' due primi durante l'està, di $1^m,17$ nel terzo nel corso dell'inverno. La portata massima delle barche con cui lo si naviga è di 54,999 chilogrammi ne' due primi tronchi, di 59,998 nel terzo.

3° Canale che da Battaglia, per il ponte della Cagnola, si unisce al canale di Pontelungo, a Bovolento; esso prende il nome di *Canale di sotto della Battaglia*, *della Cagnola* o *di Borolenta*, secondo il tratto di paese che attraversa. La sua totale lunghezza è di 14 chil. 796; la pendenza di $0^m,01$; la velocità di $0^m,63$; la larghezza media, di $72^m,56$ sino al ponte

della Cagnola, di 27m,51 da questo punto a Bovolenta: la profondità media, di 1m,46 nell'està, di 0m,65 nell'inverno; e si naviga con barche della portata massima di 44,999 chilogrammi.

La *Brenta*, del pari che il Bacchiglione, nasce ne' monti che incassano l'Adige, e propriamente dai laghi di Caldonazzo e di Levico, sul colle di Pergine. Essa scorre ad oriente per Levico e Borgo, volge a scilocco sino a Primolano, indi a mezzodì, e sbocca a Bassano nel piano, dopo un corso di 70 chilometri lungo la *Val-Sugana*. Di là prosegue il suo corso, taglia la strada di Vicenza a Cittadella, al dissotto di Piazzola taglia l'altra che pur mena a Cittadella da Padova, volge a scilocco, quindi ad oriente, e, per Dolo e Mira, sbocca nella laguna veneta a Fusina, di rincontro la città di Venezia, dopo un corso totale di 107 chilometri. E poichè le materie trasportate dalle acque, depositate nella laguna, tendevano a colmarla, si è cercato deviare gran parte delle sue acque a mezzodì, per mezzo di due tagli o canali: l'uno detto *Brentone* o *Brenta nuova*, il quale parte da Dolo; l'altro *Taglio nuovissimo della Brenta*, e che parte da Mira. Entrambi questi tagli si riuniscono in un sol tronco con tutti i canali che mettono capo alla conca innanzi Brondolo, e siffattamente congiunti vanno, sotto il nome di *Brenta*, con un gomito a versare le loro acque nel mare, poco al di sotto di quel forte.

I principali influenti del Brenta sono il *Cismone* ed il *Musone*, entrambi sulla riva sinistra: il primo discende dal Colbricon, scorre a mezzodì, bagna Primiero, da cui la valle prende nome, e va a scaricarsi a Cismon, al di sotto di Primolano, dopo un corso di 48 chilometri; l'altro sgorga dai fianchi del monte Grappa, al di sopra di Asolo, scorre a mezzodì, taglia la strada di Cittadella a Castelfranco, e va a versarsi nella Brenta per mezzo di due canali, l'uno per Campo S. Pietro a Vigodarzere, altro per Mirano a Mira.

La *Val-Sugana* è signoreggiata, sulla destra dai monti dei

Sette Comuni, che la separano dalla valle dell'Astico, sulla sinistra da quelli di Lagorei, di Pavione e della Grappa; monti che in generale non sono molto elevati. La valle è in buona parte sufficientemente vasta ed ubertosa, sopratutto dalla sua origine sino al torrente Grigno, che scorre sul versante di sinistra, ed offre in quel tratto un piano fertile, nel cui centro è il borgo di Val-Sugana, dominato a settentrione da un castello assai forte. Di poi la valle si restringe sensibilmente, e da Prilano sino al suo sbocco nel piano forma una stretta gola, nomata *Canale di Brenta*, sbarrata al di sopra di Cismon da un piccolo forte, a cui si ascende per mezzo di una scala di corde. La *vallata di Primiero*, per converso, è signoreggiata da monti elevati, in gran parte coperti di selve; i dintorni di Primiero solamente sono ridenti e ben coltivati. La strada, che da Trento vien giù per il colle di Pergine, procede lungo la sinistra della Brenta, e, sboccata nel piano, si divide a Cittadella in tre rami verso Vicenza, Padova e Treviso. Sulla sinistra della valle, di rincontro Primolano, v'ha tra il monte Pavione ed il monte Grappa la forte depressione del *colle di Arten*, per cui passa la strada che conduce a Feltre, sul Piave.

Fra le numerose ed anguste vie per cavalli, la cui mercè si comunica dalla Val-Sugana nelle valli laterali, merita speciale menzione quella d'Asiago; la quale da Valstagna, sulla Brenta, a traverso la cupa stretta di Frenzela, fiancheggiata, sur una lunghezza di 12 in 13 chilometri, da scoscesi dirupi alti meglio che 300 metri, conduce nella valle d'Astico, e quindi sulla strada di Roveredo a Vicenza, discendendo quella valle per mezzo di una via carreggiabile, che sbocca a Schio. Ad onta che cotesta via sia disastrosa e piena di pericoli, sopratutto nella stagione invernale, è la più frequentata de' Sette Comuni. È degna di nota la fonte abbondante che scaturisce presso Asiago, la quale, dopo avere per il corso di 2 chilometri e mezzo dato moto a seghe e molini, si perde nelle viscere della terra. Gli abitanti di questa parte del paese hanno un lin-

guaggio speciale, che li fa credere discendenti dai popoli settentrionali ivi stabilitisi molto prima dei Romani.

In tutta l'estensione della Val-Sugana si coltiva la vigna, abbonda la seta, e vi si trova la maggior parte dei prodotti dell'Italia meridionale.

La Brenta ha, la pendenza di $0^m,62$ nel tronco da Campo S. Martino a Limena, di $0^m,33$ da questo punto a Dolo, di $0^m,06$ da Dolo a Moranzana, poco al di sopra del suo sbocco nella laguna; la velocità rispettivamente di $0^m,85$, $0^m,79$, $0^m,13$: la larghezza di $47^m,42$, $44^m,58$ e $22^m,67$ nelle magre; nelle piene, invece, l'acqua si spande pe' terreni circostanti nel primo tronco, rimane costante la larghezza nel terzo, ch'è incanalato, e diventa di $89^m,16$ nel secondo; la profondità è rispettivamente di $1^m,57$, $1^m,66$ ed $1^m,50$ nell'està, di $0^m,95$, $1^m,03$ ed $1^m,20$ nell'inverno. I due primi tronchi si navigano con barche della portata massima di 35,999 chilogrammi, il terzo con barche di 44,999 chilogrammi; nella parte superiore il fiume è atto a trascinar legname. Nel tempo delle acque ordinarie vi s'incontrano molti guadi.

Il *Brentone* ha, la lunghezza di 41,165 chilometri; la pendenza, di $0^m,23$ da Dolo alla Conca di Brondolo, di $0^m,17$ da questa al mare; la velocità, di $0^m,87$ nel primo tronco, di $0^m,14$ nel secondo; la larghezza, nelle magre, rispettivamente di $42^m,68$ e $191^m,70$; nelle piene, invece, di $103^m,39$ nel primo, e l'acqua si spande pe' circostanti terreni nel secondo. Entrambi i tronchi si navigano con barche della portata massima di 35.999 chilogrammi.

Il *Taglio nuovissimo della Brenta* ha, la lunghezza di 35 chilometri 483; la pendenza di $0^m,06$; la velocità di $0^m,64$; la larghezza, di $14^m,22$ nel tempo delle magre, di $32^m,25$ in quello delle piene; la profondità, di $1^m,46$ nel primo caso, di $2^m,24$ nel tempo delle acque ordinarie; e si naviga con barche capaci del massimo carico di 50,000 chilogrammi.

I principali canali onde la Brenta è congiunta al Bacchiglione sono la *Brentella* ed il *Piovego*.

La *Brentella*, da Limena sulla Brenta, conduce a Brusegana sul Bacchiglione, ed ha, la lunghezza di 11 chil. 19; la pendenza di 0m,30; la velocità di 1m,23; la larghezza di 79m,67; la profondità, di 0m,95 nell'està, di 0m,80 nell'inverno: si naviga con barche della portata massima di 27,499 chilogrammi.

Il *canale di Piovego* conduce da Padova a Strà, sulla Brenta. Esso ha, la lunghezza di 8,726 metri; la pendenza di 0m,14; la velocità di 0m,91: la larghezza di 33m,12; la profondità, di 0m,55 nell'està, di 0m,21 nell'inverno; e si naviga con barche capaci del massimo carico di 35,999 chilogrammi.

Fra i canali che si riscontrano in questo tratto di paese vuolsi notare altresì lo *Scolo-Fiumicello* o *Canale di Piove*, il quale per Piove raggiunge dapprima il Brentone presso Corte, indi il Taglio nuovissimo, a Lova. La lunghezza da Piove al Taglio nuovissimo è di 8,878 metri; la pendenza, di 0m,10 sino a Corte, di 0m,14 da questo punto a Lova; la velocità, di 0m,47 nel primo tronco, di 0m,57 nel secondo; la larghezza rispettivamente di 18m,50 e 19m,25; la profondità, di 0m,80 ed 1m,01 nell'està, di 0m,49 e 0m,70 nell'inverno; e si naviga con barche capaci del massimo carico di 1,800 chilogrammi nel primo tronco, di 40,000 nel secondo.

Le diramazioni della Brenta sono altresì congiunte all'Adige per mezzo del *Canale di Valle* e dell'altro di *Busola*, entrambi ad oriente del Gorzone.

Il *Canal di Valle* conduce dalla conca di Brondolo a Cavanella, sull'Adige. Esso ha, la lunghezza di 9,483 metri; la pendenza di 0,02; la velocità di 0m,09; la larghezza di 22m,48; la profondità, di 1m,80 nell'està, di 1m,01 nell'inverno; e si naviga con barche della massima portata di 68,880 chilogrammi.

Il *Canale di Busola*, ad oriente del precedente, parte pure dalla conca di Brondolo, ed ha, la lunghezza di 2,845 metri; la pendenza di 0m,05; la velocità di 0m,23; la larghezza di

10^m,15; la profondità, di 1^m,50 nell'està, di 0^m,80 nell'inverno si naviga con barche della portata massima di 1,311 chilogrammi.

Tra il Gorzone e la Brenta sta il *Canale de' Cuori*.

Il *Piave* prende origine in due rami dai fianchi del monte Paralba, scorre a libeccio, bagna Pieve di Cadore, Longarone, Belluno e Feltre, volge per Valdobiadane a scilocco, passa fra il bosco Montello ed i poggi di Collalto, e sbocca nella pianura di Conegliano, dopo un corso tra i monti di 120 chilometri. Quindi taglia al ponte della Priula la strada che da Conegliano conduce a Treviso, più giù, a Ponte di Piave, taglia l'altra che pure conduce a Treviso da Oderzo, e bagna S. Donà; donde un tempo proseguiva il suo corso per la Cava Zuccherina ed il Cavallino, ed andava a scaricarsi nel mare, all'antico porto di Jesolo. Oggi, invece, è incanalato presso S. Donà in un nuovo letto, e va a versare le sue acque al porto di Cortellazzo, a greco del precedente, dopo un corso totale di 215 chilometri.

I numerosi influenti che il Piave riceve sulle due rive, innanzi di sboccare nel piano, comechè scarsi di acque, sono rimarchevoli pe' passaggi che le loro valli aprono a traverso i monti. I principali della destra, dalla sua sorgente a venir giù, sono: il *Padolo*, il quale scaturisce dal colle di Kreutzberg, bagna la *valle di Comelico*, e va a sboccare al villaggio di S. Stefano; l'*Anziei*, che bagna la *valle di Auronzo* e sbocca a Tre Ponti; il *Boite*, il quale prende origine all'importante e comodo passaggio di Collfredo, bagna la *valle d'Ampezzo*, lunga 35 chilometri, e va a confluire al villaggio di Perarolo, al di sotto di Pieve di Cadore; il *Mae*, il quale bagna la *valletta di Zoldo* e si scarica a Longarone, dopo un corso di 30 chilometri; l'impetuoso *Cordevole*, il quale discende dal colle di Canazei, lambisce il lago d'Alleghe, formato nello scorso secolo dall'avvallamento di parte del monte Civita, bagna la *valle d'Agordo*, e va a sboccare a Santa Giustina; lo *Stizzone*,

torrente che discende dal monte Grappa, scorre a settentrione, bagna la valle di Seren ed il piano d'Arten, e, volgendo ad oriente, va a scaricarsi nel Piave. I principali della sinistra sono il *Rai* ed il *Soligo*: il primo si scarica a Capo di Ponte, al di sopra di Belluno; il secondo prende origine al di sopra di Serravalle, scorre in senso opposto al primo, e, dopo aver bagnato la *valle di Mareno*, si scarica di rincontro al bosco Montello.

La parte superiore della valle del Piave è aspra e dirupata, e forma una stretta gola sino a Tre Ponti; a Pieve di Cadore si slarga, ed offre all'occhio belle prospettive; nuovamente si restringe a Perarolo, e sino a Longarone offre passaggi angusti, dominati da ripide chine e da dirupi. A piè della città di Belluno, la quale si erge sopra un'eminenza, la valle è spaziosa e adorna di ameni colli, coperti di vigneti e gelsi; una magnifica caserma ed un ardimentoso acquedotto, che conduce le acque dalla distanza di due chilometri e mezzo all'incirca ad alimentare le fontane della città, compiono l'ornamento di quel luogo della valle. Questa è pure bellissima ed assai vasta allo sbocco del colle di Arten, dove su di una eminenza sta la città di Feltre.

La strada così detta d'Alemagna, procedendo dalla valle della Drava, Toblach ed il passo di Collfredo, discende giù per la valle d'Ampezzo sino a Pieve di Cadore. Indi segue la riva destra del Piave, stretta fra questo ed il piede dei monti, ed a Capo di Ponte si divide in due rami: di cui l'uno prosegue per la destra della valle, e conduce per Belluno e Feltre a Treviso; l'altro, risalendo la valle di Rai, costeggia la riva occidentale del lago di Santa Croce, e per Serravalle, Ceneda e Conegliano, conduce pure a Treviso. Sulla strada d'Alemagna vengono a confluire tutte le comunicazioni con le valli laterali.

Da Pieve di Cadore una via buona per piccoli carri risale la valle principale sino al colle di Cima, e gitta due diramazioni nelle valli di Auronzo e di Comelico: la prima, risale la val-

letta sino alla casa di S. Marco, donde poi si divide in due rami che conducono sulla strada d'Alemagna, al lago di Durren ed all'ospizio di Collfredo: la seconda, per il colle di Kreutzberg conduce all'origine della Drava. Tra i colli di Cima e di Kreutzberg riscontransi le dirupate gole di Sappada e di Visdende, e non altrimenti si comunica con la valle della Drava che per disagevoli sentieri.

La valle del Piave comunica con quella dell'Adige per mezzo della valle d'Agordo, bagnata dal Cordevole. Una via buona per piccoli carri la risale sino al villaggio di Listolade, al di sopra di Agordo, dove, fattasi soverchiamente stretta, la via mutasi in un sentiero sin'oltre il lago d'Alleghe, di cui segue la riva occidentale; di poi diventa nuovamente buona pei carri, attraversa il colle di Canazei, e, discendendo la valle di Fleims, conduce sull'Adige a Lavis. Alle sorgenti dell'Avisio e nella valle di Fleims si giunge altresì per due sentieri che attraversano i fianchi del nevoso Marmolata, ai passi di Fedaia e dell'Ombretta; non che per due altri sentieri che, partendo dal villaggio di Cencenighe, al di sopra d'Agordo, attraversano i passi di S. Pellegrino e di Valles. La valle d'Agordo comunica con quella di Puster per mezzo di tre colli attraversati da vie buone per piccoli carri, le quali conducono nella valle di Abbadia, e quindi a Brunecco: e con la valletta di Zoldo, che bagna il Mae, per mezzo di parecchi sentieri, che all'origine di questa fiancheggiano il monte Civita.

Con la val Sugana si comunica per mezzo della strada rotabile, che da Feltre risale la valle del Sonna, attraversa il bello e comodo colle di Arten (siffattamente depresso, che il monte Grappa forma quasi un masso isolato) e conduce a Primolano.

Da Lorenzago, al di sopra di Pieve di Cadore, parte la via buona per piccoli carri che conduce alla sorgente del Tagliamento; da Longarone, la via per pedoni e bestie da soma che conduce nella valle del Zelline, influente della Livenza.

La valletta del Rai, formata dal bacino del lago di Santa

Croce, e circondata da ameni colli popolati da numerosi villaggi, non è percorsa dalla sola strada di Serravalle e Ceneda; ma lo è pure da una via buona per piccoli carri, la quale procede superiormente al lago, attraversa il colle delle Formiche, taglia il piano del Cansiglio, coperto da un bosco considerevole, e discende per il colle di Paisse a Sacile. La valletta di Mareno, che bagna il torrente Soligo, forma una continuazione della precedente, ed è rinchiusa fra poggi poco elevati.

Il terreno della valle del Piave è assai ricco di biade e frutta, ed abbonda di cacciagione. I belli prati e pascoli ond'esso è sparso, favoriscono il mantenimento di gran quantità d'armenti e mandre di pecore. Non per tanto la maggior fonte delle sue ricchezze viene dal legname che, discendendo il Piave, è trasportato nella laguna veneta, e sopratutto dagli alberi di smisurata grandezza per uso della marina, che fornisce il bosco del Cansiglio. Il clima è salubre.

Insino a Ponte-di-Piave il fiume non è che un torrente impetuoso, diviso in una moltitudine di rivoli, e scorre sopra un letto di ciottoli; più giù, da Zenson al mare, è incassato fra dighe, e le acque, siffattamente raccolte, acquistano un volume considerevole. In questo tratto, lungo 37 chil. 03, esso ha la pendenza di $0^m,12$; la velocità di $0^m,53$; la larghezza, di $75^m,88$ nel tempo delle magre, di $244^m,71$ in quello delle piene; la profondità, di $3^m,79$ nel primo caso, di $5^m,20$ nel tempo delle acque ordinarie; e si naviga con barche capaci del massimo carico di 59,999 chilogrammi. Il solo ponte sul Piave l'è quello della Priula, che attraversa la strada d'Alemagna. Nel tempo delle basse acque vi si riscontrano numerosi guadi, che le piene fanno scomparire; in questo caso si rende disagevole il passare dall'una all'altra riva senza l'aiuto di mezzi artificiali.

Sulla destra del Piave, a traverso la pianura che separa quel fiume dalla Brenta, scorre il *Sile*. Il quale prende origine da diverse fonti presso Albaredo, poco lungi da Castelfranco, scorre ad oriente, e bagna le mura di Treviso; indi diviene

molto tortuoso, prosegue il suo corso sino alle Porte Grandi, donde un tempo volgeva a mezzodì e per diverse bocche scorreva nella laguna, a settentrione dell'isola di Burano; ma le stesse ragioni che facevano incanalare il Brenta e versare le sue acque fuori della laguna, facevano per mezzo di un taglio versare quelle del Sile nell'antico letto del Piave, per cui oggi esso va a sboccare al porto di Iesolo, dopo un corso totale di 85 chilometri.

Il Sile è ingrossato, sulla sinistra, dalle acque del *Brentella* e del *Giavera*, torrenti che prendono origine dalle alture del Montello, e si scaricano presso Treviso; dal *canale della Piavesella*, che parte dal Piave a piè del Montello, e va alla sua volta ad ingrossare il Giavera poco al di sopra del suo sbocco; dal *Musestre*, che prende origine nei dintorni di Breda e sbocca presso il villaggio da cui toglie il nome.

Esso acquista una qualche importanza da Treviso al mare, sur una lunghezza di 59 chilometri. La pendenza, in questo tratto, è di $0^m,50$ da Treviso a Casale, di $0^m,10$ da questo punto alle Porte Grandi, di 0,15 nel rimanente corso; la velocità nei tre tronchi, rispettivamente di $2^m,79$, $0^m,42$, $0^m,32$; la larghezza, di $27^m,46$, $32^m,25$ e $33^m,10$ nel tempo delle magre, di $62^m,60$, $69^m,14$ ed $83^m,47$ in quello delle piene; la profondità, di $2^m,75$, $6^m,54$ ed $8^m,20$ nel primo caso, di $3^m,60$, $7^m,10$ ed $8^m,79$ nel tempo delle acque ordinarie; e si naviga con barche della portata massima di 57,176 chilogrammi ne' due primi tronchi, di 14,763 nel terzo. Nel tempo delle basse acque è in taluni punti guadoso.

Il Musestre è alla sua volta navigabile dall'imboccatura a Roncade, sur una lunghezza di 6,013 metri, con barche della massima portata di 8,400 chilogrammi. In questo tratto esso ha la pendenza di $0^m,26$; la velocità di $0^m,40$; la larghezza, di $9^m,34$ nel tempo delle magre, di $26^m,56$ in quello delle piene; la profondità, di $1^m,20$ nel primo caso, di $1^m,54$ nel tempo delle acque ordinarie.

Il Sile, nel tratto da Treviso in giù, comunica col Piave per mezzo di due canali navigabili, detti della *Fossetta* e della *Cava Zuccherina*.

La *Fossetta*, lunga 9,106 metri, dalle sue porte sul Sile raggiunge il Piave, a Fossalta. Essa ha la pendenza e la velocità di 0^m,18; la larghezza di 22 metri; la profondità, di 1^m,60 nell'està, di 1^m,31 nell'inverno; e si naviga con barche della portata massima di 10,000 chilogrammi.

La *Cava-Zuccherina*, dal villaggio di questo nome conduce al porto di Cortellazzo, ed ha la lunghezza di 7,588 metri; la larghezza di 26 metri; la profondità di 2^m,05 in tutte le stagioni: si naviga con barche della portata massima di 45,000 chilogrammi.

Altro canale diviso in due tratti, detti *di Pordelio* e *del Cavallino*, fa comunicare il Sile con la laguna, alla bocca dei Tre Porti. La lunghezza, ne' due tronchi, è rispettivamente di 9,344 e 2,172 metri; la larghezza, di 21^m,25 e 39^m,93; la profondità, di 2^m,52 e 2^m,85 in tutte le stagioni; e si naviga con barche della portata massima di 60,000 chilogrammi in tutta la sua lunghezza.

Il *Marzenigo*, il *Dese* ed il *Zero*, piccoli corsi d'acqua che scorrono fra il Sile e la Brenta, si versano insieme ad altri di minor conto nella laguna, per mezzo di letti, per lo più, artificiali.

La *laguna di Venezia*, limitata a settentrione e mezzodì dalle foci del Sile e da' tagli della Brenta, l'è una vasta conca d'acqua salsa della larghezza di 5 a 6 chilometri, che una striscia di terra, in talune parti intercalata da solidi murazzi, garantisce dall'impeto del mare. Essa è sparsa d'isole, per lo più a gruppi, su cui sorgono le città di Venezia e di Chioggia, a settentrione e mezzodì; altro gruppo d'isole di minore importanza l'è quello di Burano, all'estremo lembo grecale della laguna. Si circola fra le isole per mezzo di numerosi canali, appositamente scavati in quel fondo melmoso. La laguna è messa in comunica-

zione col mare, per mezzo di quattro bocche a traverso la striscia di terra che la limita e chiude ad oriente, al cui ridosso i legni trovano sicuri ancoraggi. Quelle quattro bocche, o *porti*, tolgono il nome di *Chioggia* a mezzodì, di *Malamocco* al centro, di *Lido* a riscontro di Venezia, dei *Tre-Porti* al settentrione. Il principale fè quello di Malamocco, solo capace di grossi legni da guerra, e che per canale profondo conduce all'arsenale addossato alla città di Venezia; arsenale che, con la sua vastità, è testimone imperituro della grandezza della spenta repubblica. I bastimenti da guerra della maggior portata, come i vascelli e le fregate, non possono, per difetto di profondità del canale che conduce al mare e della bocca del porto, uscire dall'arsenale compiutamente armati; per la qual cosa, parte della loro artiglieria non possono che riceverla fuori del porto di Malamocco. Ai tempi del regno italico, sotto Napoleone I, uscivano dall'arsenale i vascelli da 74 con l'intero loro armamento, sospesi su galleggianti, detti *camelli;* ma eransi fatti gli studi de' lavori occorrenti perchè essi potessero dispensarsi da ogni aiuto di mezzi secondarii.

Oggidì la città di Venezia è unita al continente per mezzo di un ponte, percorso dalla strada ferrata, che ad occidente, sur una lunghezza di 3,558 metri, tutta attraversa la laguna. Alla testa di esso v'ha il forte Marghera, da due altri fiancheggiato, i quali tutti insieme possono considerarsi come una testa di ponte, per cui da Venezia si sbocca nella terraferma: mercè talune opere che vi si costruissero innanzi, ed usufruendo le circostanze del suolo, potrebbesi avere un vasto campo trincerato, assai utile in una guerra italiana. Il forte di Brondolo, con altri, sbarra a mezzodì lo sbocco de' tagli della Brenta e di tutti i canali che, da quel lato, mettono in comunicazione la laguna con la terraferma, ed agevola i movimenti offensivi sugli argini onde quei canali sono incassati. Il forte dei Tre-Porti, sull'estremo lembo grecale della laguna, forma il compimento del sistema. Numerose batterie innalzate sopra isolotti all' in-

crocicchiamento dei canali, onde la laguna è tagliata in tutti i sensi, intercettano ogni comunicazione con la terraferma. Le bocche, o porti, e tutto il littorale sono difesi, dalla parte del mare, da forti e batterie; dove, d'altra parte, i bastimenti di alto bordo non potrebbero operare, a cagione dei bassi fondi che si sprolungano nel mare molto lungi dalla costa.

La laguna veneta co' suoi numerosi forti che d'ogni donde la cingono, in comunicazione ad oriente col mare, per gli altri tre lati con la terraferma, forma una vastissima piazza di deposito, capace di appoggiare un esercito che operi nel Veneto, ed uno stabilimento marittimo di prim'ordine per dominare con le squadre l'Adriatico.

La linea del Piave, che la copre dagli attacchi che procedano dall'oriente, nel suo stato attuale è assai debole, comechè il fiume sia in gran parte ristretto fra alti monti, e che nel piano appoggi la sinistra al Bosco Montello e la destra ai terreni paludosi che attraversa; e ciò a cagione della dispersione delle sue acque, dal bosco a Zenson. Ma, ove se ne innalzi il livello arginandone le sponde, si pratichino inondazioni per mezzo di qualche forte alla sua foce, che la natura dei luoghi renderebbe di agevole difesa, e si occupi in ultimo lo sbocco dei monti con qualche forte al di sopra di Feltre, questa linea potrà rendersi molto forte, e non altrimenti girabile che per la valle dell'Adige.

I monti che separano il Piave dal Tagliamento, giunti a Cridola, si dividono in due rami, di cui l'uno fiancheggia il Piave, l'altro il Tagliamento, ed aprono nel mezzo le valli della *Livenza* e dei suoi influenti.

La *Livenza* prende origine presso il villaggio di Polcenigo, al di sopra di Sacile, scorre a mezzodì, bagna questa città, volge a scirocco, bagna Portobuffole, Motta, la Torre di Mosto e la casa della Salute, e va a scaricarsi nel mare al porto di S. Margherita, dopo un corso di 115 chilometri; di cui 30 tra le paludi della costa, non altrimenti disseccate che sopra una

piccola striscia lungo le sponde del fiume, sparsa di case e vigneti.

Essa è navigabile da Portobuffole in giù, sur una larghezza di 78 chil. 16, con barche della portata massima di 70,000 chilogrammi, ed in questo tratto ha la pendenza di $0^m,15$ sino a Torre di Mosto, e di $0^m,09$ nel rimanente corso; la velocità, ne' due tronchi, rispettivamente di $0^m,75$ e $0^m,57$; la larghezza, di $45^m,53$ e 36 metri nel tempo delle magre, di $79^m,67$ e $99^m,60$ in quello delle piene; la profondità, di $5^m,95$ e $6^m,42$ nel primo caso, di 7^m e $10^m,47$ nel tempo delle acque ordinarie.

La Livenza viene ingrossata, sulla destra dalle acque del *Mecchio* e del *Monticano*; sulla sinistra da quelle del *Meduna* e del torrente *Fiume*.

Il *Meschio* prende origine dai deliziosi laghetti di Serravalle, bagna le mura di Ceneda, e va a scaricarsi al disotto di Sacile.

Il *Monticano* discende dai fianchi del monte Stella, bagna Conegliano e Oderzo, e va a confluire presso Motta. Esso è navigabile da Gorgo a Motta, sopra una lunghezza di 8,346 metri, con barche della portata massima di 11,179 chilogrammi. ed ha in questo tratto la pendenza di $0^m,24$; la velocità di $0^m,63$; la larghezza, di $11^m,38$ nel tempo delle magre, di $214^m,36$ in quello delle piene; la profondità, di $1^m,51$ nel primo caso, di $2^m,31$ nel tempo delle acque ordinarie.

Il *Meduna* discende dal monte Fornecia, scorre dapprima ad oriente, indi a mezzodì, e bagna Medun; nello sboccare dai monti, dopo un corso di 30 chilometri, si spande nella pianura di Vivaro, raccoglie sulla destra le acque del *Colvera* e del *Zelline*, volge a scilocco, e confluisce col *Noncello*; viene ingrossato, presso al villaggio di Prato, da una quantità di fonti che scaturiscono fra i borghi di Pordenone e Fontana Fredda, e va a scaricarsi al di sotto di Ghirano, dopo un corso totale di 90 chilometri. Il *Zelline* discende dal monte Pregaìene, scorre ad occidente sino al villaggio di Zellina, confluisce sulla

destra coi torrenti *Settimana* e *Cimolina*, volge ad angolo acuto a scilocco, sbocca nel piano a Maniago, dopo un corso tra i monti di 40 chilometri, si spande nella pianura di S. Quirino, e va a confluire col Meduna ad oriente di Pordenone, dopo un corso totale di 65 chilometri. Il Meduna, il Zelline ed il Colvera, nelle loro escrescenze arrecano danni gravissimi alle pianure che attraversano.

Il Meduna ed il Noncello sono navigabili, il primo a partire da Corva, il secondo dalla Dogana nova, su d'una lunghezza rispettivamente di 22 chil. 95 e 10 chil. 19, con barche della portata massima di 69,440 chilogrammi. La loro pendenza, da que' due punti in giù, è di $0^m,22$ e $0^m,29$; la velocità di $0^m,82$ e $0^m,79$; la larghezza, di $26^m,36$ e 18^m nel tempo delle magre, di $65^m,45$ e $46^m,38$ in quello delle piene; la profondità, di $1^m,79$ e $3^m,24$ nel primo caso, di $2^m,11$ e $4^m,19$ nel tempo delle acque ordinarie.

Le comunicazioni delle valli sopra discorse non sono che sentieri per cavalli, i quali attraversano disagevoli monti nel passare dall'una all'altra, od in quelle del Piave e del Tagliamento; la più importante l'è quella che, risalendo la valle del Zelline, per il colle di S. Osvaldo conduce a Longarone, sul Piave. In generale tutte quelle valli sono coperte di boschi, e pascoli, e coronate da nude rocce; le loro falde sono sparse di vigneti, gelsi, olivi e di ogni sorta di frutta. La valletta del Zelline è profonda e sterile.

Il torrente *Fiume* prende origine ne' dintorni di Zoppola, viene ingrossato da altro torrente, detto *Sile*, e va a versarsi presso Meduna, dopo un corso di 30 chilometri.

Un canale a traverso le paludi della costa, insieme con altri secondarii, fa comunicare il Piave col Sile poco al di sopra delle loro foci. Esso è diviso in tre tronchi, detti di *Revedoli*, *Largone* e *Commessera*, i quali hanno rispettivamente la lunghezza di 8,536, 3,320 e 3,945 metri; la larghezza di $27^m,03$,

$24^m,85$ e $32^m,25$; la profondità di $2^m,05$, $2^m,85$ e $4^m,27$ in tutte le stagioni.

La Livenza sarebbe una buona linea di difesa, se da Portobuffole in su fosse inguadabile, come lo è nella parte inferiore, sia a cagione della sua profondità, sia perchè melmoso il suo fondo e paludose le sponde; il poter essere, invece, girata per Sacile, la rende di lieve importanza.

Il *Tagliamento* prende origine presso al Varco di Mauria, al di sopra di Vico, scorre ad oriente lungo la valle nomata *Canale di Socchieve*, sino a Venzone, indi volge a libeccio, bagna i piedi della rocca di Osoppo, ed, attraversato il passo della Tabina, presso Pinzano, sbocca nel piano dopo aver bagnato una valle lunga 80 chilometri. Di lì s'indirizza a mezzodì, al ponte della Delizia taglia la strada che da Palmanova conduce a Conegliano, inclina leggermente a scilocco, taglia a Latisana l'altra strada che pure da Palmanova procede per Portogruaro e Oderzo, ed a traverso le paludi va a sboccare nell'Adriatico, ad occidente della laguna di Marano.

Gl'influenti più importanti del Tagliamento son tutti sulla sinistra. Il *Lumiei* prende origine ad occidente del passo detto Prato dell'Orso, bagna la valle d'Ampezzo, e sbocca a Socchieve. Il *Degano* discende dal monte Cresta-verde, nelle Alpi Carniche, confluisce sulla destra col torrente che bagna la valletta detta Canale di S. Canziano, e sbocca al villaggio di Villa, dopo aver bagnato la valle di Gorto, lunga 33 chilometri. Il *But* nasce alle falde del monte Croce, bagna la valle di S. Pietro, o di Paluzza, e sbocca al di sopra di Tolmezzo, dopo un corso di 30 chilometri; esso confluisce sulla sinistra col *Chiarso*, il quale scorre lungo la valletta detta Canale d'Incarojo. Il *Fella* prende origine al colle di Saifnitz, scorre ad occidente sino a Pontebba, confluisce sulla destra col torrente di questo nome, volge a mezzodì, confluisce sulla sinistra col *Dogna* ed il *Raccolana*, torce a libeccio, riceve sulla destra l'*Aupa* e sulla sinistra il *Resia*, e va a scaricarsi al di sopra di Venzone,

dopo aver bagnato una valle lunga 48 chilometri, che da Pontebba in giù ha nome di Valle del Ferro. Il *Ledra* discende dai colli di Gemona, e si scarica al luogo detto della Fornace.

Sulla destra il Tagliamento riceve il *Melo*, l'*Arzino*, il *Cosa*, tutti torrenti al pari di quelli della sinistra, ma d'importanza molto minore. Il primo prende origine in due rami superiormente al lago di Cavazzo, l'attraversa, e si scarica al di sotto di Osoppo. Il secondo prende origine nel fianco meridionale dei monti che soprastano a Sacchieve, e si scarica al di sopra di Pinzano, dopo aver bagnato una valle lunga 22 chilometri. Il terzo discende dal monte Rossa, sbocca nel piano a Lestans, scorre di poi in un letto molto profondo, passa ad occidente di Spilimbergo, e sbocca nel piano al piccolo villaggio di Gradisca.

Insino a Venzone la valle è ristretta, e più giù si slarga sulla sinistra, sino a Gemona: donde i monti da quel lato sensibilmente si allontanano, distaccano un gruppo intrigato di poggi sulla sinistra del Ledra, vanno coi monti di rincontro a formare il passo della Tabina, e lasciano, fra la destra di quel torrente ed il piede della rocca di Osoppo, una pianura detta Campo di Osoppo. La valletta del Ferro è fiancheggiata sulla sinistra dalle ghiacciaie del Montasio e del Canin, le quali coronano i monti che separano le vallette del Dogna, del Raccolana e del Resia, e danno costante alimento al Fella; la prima di queste vallette è assai dirupata, la seconda selvosa, la terza assai amena. Delle vallette del Pontebba e dell'Aupa, l'una è selvaggia, l'altra molto angusta.

La strada, che in due rami procedenti dalla valle della Drava e della Sava, da Tarvis supera la catena principale al colle di Saifnilz e raggiunge le sorgenti del Fella, discende giù per la valle del Ferro, attraversa la stretta della Chiusa-Veneta, passa per Venzone, e, fra Gemona ed Osoppo, si divide in due rami: di cui l'uno supera i poggi di Colloredo, e per Udine raggiunge Palmanova: l'altro passa sotto le mura

di Osoppo, attraversa i poggi di S. Daniele, e va, lungo la sinistra del Tagliamento, a raggiungere la strada di Palmanova a Conegliano, presso il ponte della Delizia. Alla Chiusa vedesi tuttora l'antico forte erettovi dai Veneziani; Venzone conserva la sua vecchia cinta; all'antico castello eretto sulla rocca di Osoppo furono aggiunte talune fortificazioni al suo piede, le quali battono la pianura e le strade che l'attraversano.

Due vie buone per piccoli carri fanno comunicare la valle del Piave direttamente con quella del Tagliamento: la prima, a traverso il colle di Cima conduce dalla sorgente del Piave a quella del Degano, a Rigolato, discende pe' canali di Gorto e di Socchieve, e per Tolmezzo va a raggiungere la strada principale al di sopra di Venzone; la seconda da Pieve di Cadore, superando il varco di Mauria, conduce all'origine del Tagliamento, e per Forni di sopra, Forni di sotto ed Ampezzo, va a raggiungere la via precedente. Una terza via da Pinzano conduce a Maniago, nella valle del Zelline. In quella della Drava si comunica altresì per mezzo di una via buona per piccoli carri, la quale risale la valle di Paluzza, ed attraversa la catena principale al colle di monte Croce. Infine dal colle di Cima una via, pari alle precedenti, corre parallelamente alla catena principale, raggiunge la valle del Chiasso, o canale d'Incarojo, a traverso i monti che separano questa dalla valle di Paluzza e dal canal di Gorto, e discende a Tolmezzo.

Le falde dei monti che fiancheggiano la valle del Tagliamento, sono per lo più amene e fertili, sopratutto nei dintorni di Colloredo e S. Daniele: vi abbondano le frutta, il grano, il vino, la seta, il legname e gli animali: il clima è salubre.

Il Tagliamento scorre assai rapido fra i monti, e cagiona nelle piene gravi danni alla valle che bagna. Dal passo della Tabina esso sbocca con fragore, si spande nella pianura sopra un letto di ciottoli, largo 2 a 3 chilometri, che nelle piene occupa interamente, forma una moltitudine di isole, e dirama molti canali

fino a Farforeano, dove comincia ad essere incassato fra argini. Da Tolmezzo a Latisana esso trascina grossi legnami, e da quel punto in giù, sur una lunghezza di 27 chil. 317, diviene navigabile con barche della massima portata di 17,499 chilogrammi. Nel qual tratto ha, la pendenza di $0^m,13$; la velocità di $0^m,17$; la larghezza, di $90^m.11$ nel tempo delle basse acque, di $310^m,16$ in quello delle piene: la profondità, di $3^m,22$ nel primo caso, di $3^m,69$ nel tempo delle acque ordinarie. I guadi sono numerosi ne' tempi ordinarii; e nelle piene, se restringonsi di numero, non però scompariscono del tutto. Il solo ponte che attraversi questo fiume l'è quello della Delizia, lungo 1084 metri.

Fra il Tagliamento e la Livenza scorre il *Lemene*, il quale prende origine nella pianura, presso Casarsa, scorre a mezzodì, bagna Portogruaro, confluisce sulla destra col Reghena, ed a traverso le paludi si divide in due braccia, presso S. Gaetano: di cui l'uno, detto canale delle navi, va ad unirsi alla Livenza; l'altro, detto canale di Cimane, per la Bocca della Volta si scarica nel porto di Falconera, dopo un corso di 30 chilometri. Esso è navigabile da Portogruaro in giù, sur una lunghezza di 27 chil. 32, con barche della massima portata di 30,000 chilogrammi, ed ha, la pendenza di $0^m,13$ da quel punto sino al Traghettin, di $0^m,09$ dal Traghettin a S. Gaetano, donde riacquista la pendenza precedente sino alla foce: la velocità nei tre tronchi, rispettivamente di $0^m,28$, $0^m.17$ e $0^m,25$; la larghezza, di $14^m,23$, $12^m.33$ e $18^m.02$ nel tempo delle basse acque; nelle piene l'acqua si spande per le campagne nel primo tronco, e negli altri due acquista la larghezza di $145^m,12$ e 37 metri; la profondità è di $2^m,58$, $2^m.67$ e $2^m,62$, nel primo caso, di $2^m,98$, $3^m,07$ e $3^m,02$ nel tempo delle acque ordinarie.

L'*Isonzo* prende origine tra i monti Mangert e Terglou, scorre a libeccio, volge a scilocco intorno la massa gelata del monte Urata sino a Tolmino, quindi nuovamente a libeccio intorno al monte Colaurat, ed a scilocco intorno al monte Santo; poco al

di là del quale sbocca nella pianura di Gradisca, nella direzione di libeccio, dopo aver bagnato una valle lunga 90 chilometri. Infine, volto di nuovo a scilocco, va sotto il nome di *Sdobba* a scaricarsi nel golfo di Trieste, ad oriente dell'antica città di Aquileia e della laguna di Marano, dopo un corso totale di 130 chilometri. Esso è guadoso in parecchi punti sino a Canale, ma più giù ha la profondità di 2 metri all'incirca; la sua larghezza, che al di sotto di Gradisca è di 63 metri, nell'appressarsi alla foce oltrepassa i 125; le piccole barche lo risalgono sino ad 8 o 10 chilometri dalla foce, e più su non trascina che legnami. La sua valle, ristretta tra fianchi ripidi e boschivi, offre qualche breve tratto di terreno piano soltanto ne' dintorni di Flitsch, Caporetto e Tolmino; sono sopratutto notevoli le cupe gole della Chiusa di Preth od anche detta di Flitsch, di Ternova, al di sopra di Caporetto, e di Salcano appiè del monte Santo. Nella parte bassa della valle, invece, tra Gorizia e Gradisca, v'ha una pianura fertile della larghezza di 5 in 6 chilometri.

L'Isonzo riceve, sulla destra il *Coritenza* ed il *Torre*, sulla sinistra l'*Idria*, il *Chiapovano*, il *Wippach*.

Il *Coritenza* è un piccolo rivo che discende dal colle di Predil, e sbocca al di sotto di Flitsch.

Il *Torre* nasce a piè delle rocce dei Musi, scorre a mezzodì in una valletta molto profonda, e sbocca nella pianura a Savorgnano, dopo aver percorso tra i monti una distesa di 25 chilometri; indi si spande in un vasto letto arenoso, quasi sempre a secco, passa ad oriente di Udine e Palmanova, e va a scaricarsi dopo un corso totale di 65 chilometri.

Esso viene ingrossato, sulla sinistra, dalle acque del *Cornappo*, del *Malina*, del *Natisone*, dell'*Iudrio*. Il primo discende dal monte Maggiore, e sbocca al di sopra di Savorgnano. Il secondo scaturisce dal monte Lauer, e sbocca a Pradomanno. Il terzo prende origine, come il Cornappo, al monte Maggiore, con un giro tortuoso volge ad oriente verso il passaggio di Starasella, quindi a mezzodì, bagna l'amena e fertile valletta di Cividale,

più giù procede stretto fra i ridenti colli di Buttrio a destra e di Rosazzo a manca, sbocca nel piano, e va a scaricarsi di rincontro il villaggio di Trivignano, dopo un corso di 55 chilometri, de' quali 37 fra i monti: esso riceve al di sopra di Cividale, sulla sinistra, il torrente Erbezzo, il quale raccoglie tutte le acque che discendono dalla pendice meridionale del Colaurat. Il quarto bagna la valletta formata dai colli di Castello del Monte e di Corada, lunga 30 chilometri, sbocca nella pianura di Cormons, si spande nel piano di Villanova, riceve sulla destra il torrente Corno, e va a confluire col Torre di sotto al villaggio di Versa, dopo un corso totale di 48 chilometri.

L'*Idria* prende origine dalle alture di Vaiska, presso la selva di Tarnova, scorre per poco a scilocco, indi volge a settentrione, bagna la città d'Idria, torce con giro tortuoso ad occidente, viene ingrossato sulla sinistra dal Tribussa, sulla destra dal Bazha, e va a scaricarsi presso il villaggio di S. Lucia, al di sotto di Tolmino, dopo un corso di 50 chilometri.

Il *Chiapovano* prende origine presso il villaggio da cui prende il nome, a settentrione della selva di Tarnova, bagna una stretta gola sulla cima dei monti, e va a perdersi nel piano di Gargaro, alle falde del monte Santo, dopo un corso di 20 chilometri.

Il *Wippach* scaturisce dai monti di Prewald, e sbocca presso Gradisca, dopo un corso di 46 chilometri: la sua valle è soggetta alle violenti bufere cagionate dal vento grecale, detto *Bora*, il quale intromettendosi per il colle di Prewald, ne rende sovente disagevolissimo il passo; sul suo fianco destro stanno gl'imponenti dirupi coronati dal vasto piano che copre la selva di Tarnova. Il *Brenizza*, che con esso confluisce di rincontro Saxida, bagna una valletta fiancheggiata sulla sinistra dalle ripide rocce del Karso, tra il Wippach e l'Adriatico, rinomate per la singolare loro struttura, la bellezza del clima, l'ottimo vino che producono, e per le grotte onde sono forati i loro

fianchi; sulla loro cresta, elevata 4 in 500 metri sul mare, distendesi un vasto piano sparso di numerosi villaggi.

La valle dell'Isonzo è in generale boschiva; la sola selva di Tarnova ha un perimetro di 60 chilometri. Alle falde dei monti abbondano tutte le produzioni dell'Italia meridionale; sono sopratutto da notarsi per fertilità ed aspetto delizioso, i dintorni di Gorizia, Gradisca e Cividale.

La strada, che da Tarvis supera la catena principale al colle di Predil, per mezzo della valletta del Coritenza sbocca nella valle dell'Isonzo, ed a Caporetto si divide in due rami: l'uno attraversa il passo di Starasella, e per la valle del Natisone conduce per Cividale ad Udine; l'altro procede lunghesso la valle sino a Gorizia, donde in tre rami per Cormons, la gola di Gradisca e l'altra di Monfalcone, conduce a Cividale, Palmanova e Trieste. Nei tempi delle nevi e delle pioggie questa strada è disagevole a tragittare da Caporetto in su.

Da Gorizia una strada risale la valle del Wippach sino alla città di questo nome, donde, per il colle di Prewald, va a raggiungere la strada che, da Lubiana (Laibach), conduce per Adelsberg a Trieste. Innanzi di giungere a Wippach, si distacca sulla sinistra un'altra strada carreggiabile, la quale in due rami, l'uno per il colle di Loitsch (1), l'altro per quello di Savrach e la valletta del Zayer, conduce sulla Sava a Krainburg e Lubiana. E però si vede di quanta importanza sia la valle del Wippach per la difesa dei passaggi delle Alpi-Giulie.

Perdute le posizioni della catena principale, l'Isonzo offre la prima linea di difesa per garantire l'Italia dalle nemiche inva-

(1) Nella prima dispensa, a pag. 30, discorrendo dei passaggi delle Alpi-Giulie, dicemmo esser due: 1° *Colle di Loitsch* o *di Prewald*; 2° *Colle* tra Lubiana e Zirknitz. Invece vuolsi dire: 1° *Colle di Prewald*; 2° *Colle di Loitsch*; essendo, questi, due colli distinti, come ben si vede nel discorrere delle comunicazioni.

sioni che procedessero da quella parte della frontiera. Essa, a cagione dei disagevoli monti che ne incassano la valle, non è attaccabile che, nella parte superiore per il colle di Predil, nell'inferiore per le tre gole di Gorizia, Gradisca e Monfalcone. La posizione della Chiusa di Flitsch sbarra la via nella parte superiore; Gorizia è difesa da un antico castello su di un'eminenza; Gradisca è cinta di muro con fosso, e difesa da un vecchio castello; Monfalcone è sguarnita d'ogni difesa. Perduta la parte superiore, riscontrasi a Caporetto, dove la strada si dirama, una posizione militare importante. Palmanova è la naturale piazza di deposito delle truppe che difendono questa linea.

Ma, perchè essa non possa essere girata per il colle di Saifnitz e la via della Pontebba, è mestieri occupare fortemente la posizione della Chiusa veneta, o meglio quella di Tarvis, punto centrale donde diramansi le comunicazioni per le valli del Tagliamento, dell'Isonzo, della Drava e della Sava.

La pianura che, a piè dei monti, si protende fra il Tagliamento e l'Isonzo, è intersecata da corsi d'acqua di lieve importanza, di cui i principali sono il *Corno* e lo *Stella*.

Il *Corno* prende origine nella pianura presso Gonars, ad occidente di Palmanova, scorre a mezzodì per Nogaro, confluisce sulla sinistra con l'*Ausa*, e va a scaricarsi a traverso la laguna di Marano, al porto Buso. Esso è navigabile da Nogaro all'imboccatura, sopra una lunghezza di 15 chil. 74, con barche capaci del massimo carico di 17,500 chilogrammi, ed ha in quel tratto, la pendenza di $0^m,17$: la velocità di $0^m,19$; la larghezza di $21^m,82$, nel tempo delle basse acque; nelle piene, invece, l'acqua si spande per le circostanti campagne; la profondità, di $3^m,47$ nel primo caso, di $1^m.12$ nel tempo delle acque ordinarie.

Lo *Stella* vien formato nella pianura da una quantità di sorgenti che si raccolgono ne' dintorni del villaggio di Bertiolo.

ad oriente di Codroipo, scorre a mezzodì, ed a traverso le lagune di Marano, come il precedente, va a sboccare nel mare al porto di Lignano, dopo un corso di 42 chilometri. Esso riceve sulla destra un torrente, pure detto *Corno*, il quale scaturisce ad occidente dei poggi di Colloredo, scorre verso S. Daniele, sbocca nella pianura, confluisce presso Codroipo col *Taglio* (il quale prende origine presso quella città dalle fonti di Acqua Agra), cambia con questo il suo nome, e va di poi a confluire con lo Stella dopo un corso di 52 chilometri. Sulla sinistra questo fiume riceve altresì il *Torsa*, che scaturisce da molte sorgenti nelle vicinanze di Flumignano; ed il *Cormor*, il quale prende origine nei poggi di Buia, passa ad oriente di Colloredo e ad occidente di Udine, bagna Muzzano, e scambiato il suo nome con quello di *Muzzanella*, va nella laguna a confondere le sue acque con lo Stella, dopo un corso di 65 chilometri.

Lo Stella è navigabile da Palazzolo in giù, sopra una lunghezza di 26 chil. 12, con barche della massima portata di 5,610 chilogrammi. Nel qual tratto ha la pendenza di $0^m,33$; la velocità di $0^m,40$: la larghezza, di $20^m,87$ nel tempo delle magre, di 226 metri in quello delle piene; la profondità, di $4^m,34$ nel primo caso, di $4^m,59$ nel tempo delle acque ordinarie.

Sulla sinistra dell'Isonzo, innanzi d'inoltrarsi nella Penisola Istriana, scaturisce dai monti del Karso il *Timavo*, piccolo corso d'acqua originato dal lago di Pietra Rossa, ad oriente di Monfalcone ed a piè delle rocce di Doberdo, il quale va a sboccare nel mare al villaggio di S. Giovanni, dopo un corso non maggiore di 5 chilometri. La sua piccola valle, la quale si protende sino al Wippach e contiene il lago di Doberdo, è importante per la strada che da Duino, sul mare, conduce a Gorizia.

I corsi d'acqua del Veneto hanno, in generale, il carattere di torrenti. La qual cosa fa sì che, non potendo essere altri-

menti attraversati, durante le piene, che su i ponti esistenti, riescano allora di grave ostacolo ai movimenti delle truppe; mentre che ne' tempi secchi sono in buona parte poverissimi di acque, e ve n'ha sin di quelli che s'attraversano a piede asciutto.

Dei corsi d'acqua della penisola Istriana discorreremo a parte, dopo aver compiuta la descrizione del bacino del Po.

(*Continua*) CARLO MEZZACAPO.

BIOGRAFIA

IL MARESCIALLO SUCHET, DUCA D'ALBUFERA

DESCRITTO DAL GENERALE SAINT-CYR NUGUES.

Togliamo questi cenni biografici da una lettera privata indirizzata dal generale St-Cyr Nugues al defunto capo di battaglione Giuseppe Giulio Ceroni, da Verona, nella fiducia che la qualità e l'animo del narratore concorreranno a renderli interessanti.

Valence, 18 octobre 1812.

« L'ami Bay a dû vous dire, dans le tems, mon cher Ceroni, les motifs qui m'ont empêché de répondre plutôt à votre lettre. Une espèce de négociation m'a été nécessaire avant que les choses fussent à mon gré et au vôtre; depuis longtems j'avais les matériaux prêts dans mon portefeuille; j'ai enfin vu lever tous les obstacles. Bay m'a assuré que tout était terminé, par le moyen du payeur, qui s'est prêté à ce qu'on lui a demandé avec plaisir. Il ne me reste donc plus qu'à vous satisfaire de

mon côté, et quoique je sois tout prêt, ce n'est pas chose aisée, car je voudrais une voie plus sure que la poste (1).

» J'ai pris, comme vous verrez, le parti le plus simple de vous faire copier les principaux rapports du maréchal Suchet, depuis qu'il commande en chef. C'est un récit plus positif et plus utile dans vos mains, que celui que je pourrais rédiger moi-même. Vous saurez y démêler les faits principaux, les détails et mouvemens militaires, et les résultats importants: il ne vous sera pas difficile d'en tirer les conséquences pour parler de la manière la plus convenable, dans votre poëme (2),

(1) Malgrado le materie estranee alla vita del maresciallo francese, ci siamo determinati a pubblicare la lettera per disteso, affinchè sia maggior documento di autenticità pei lettori.

(2) Ceroni aveva già scritto, incalzato dal pungolo dell'onor militare lo sciolto intitolato *La presa di Tarragona*, in cui esalta le gesta de' suoi commilitoni, principalmente italiani. Si trattava ora di comporre un altro poemetto sulla *caduta di Valenza*, a cui si gloriosa parte ebbero pure i suoi compatriotti; e il generale St-Cyr gli mandava tutto quel corredo di carte e di memorie, che potesse venire in aiuto alla fantasia del poeta. Una parte del lavoro era per avventura compiuta, quando il 23 maggio 1813, mentre il Ceroni era a Governolo, nel Mantovano, la morte venne bruscamente a troncarlo. Sulla *Presa di Tarragona* il ministro della guerra, Fontanelli, scriveva all'autore: « Ho ricevuto l'esemplare *in lingua* » *spagnuola* del di lei poema sulla caduta di Tarragona. Esso è » un monumento che eternerà la memoria della bravura delle *divi*- » *sioni italiane* in Ispagna. Ho chiesto di buon grado che ne venga » fatta menzione nel *Giornale Italiano*. Ho l'onore, ecc. » — Ceroni era stato ai blocchi di Genova e di Savona, combattendo sotto gli ordini dei generali Soult e Gazan, avea fatte le campagne del 1809, 1811 e 1812 nella Germania, in Ungheria e nelle Spagne: avea partecipato alla spedizione di Lissa, nel 1810, ed era stato decorato della corona ferrea e della legione d'onore. Sotto Genova, al fatto dell'*Incoronata*, gli fu ucciso ai fianchi l'aiutante generale Fantuzzi, a cui era capitano aggiunto: nella ripresa del *Forte dei due fratelli* (10 fiorile, anno VIII, egli fu secondo a montare il ri-

de celui qui a fait toutes ces choses. Je me borne donc à vous résumer la *vie militaire* en quelques lignes.

» Le général SUCHET, nommé, au commencement de la guerre de la Révolution, chef du 4me bataillon de l'Ardèche, après avoir combattu au siège de Toulon à côté du chef de bataillon d'artillerie Bonaparte (1), a fait, sous le même général en chef, les immortelles campagnes d'Italie (2). Moi, qui, depuis 15 ou 16 ans, suis auprès de lui, je peux dire que le chef de bataillon SUCHET, blessé au combat de *Cerea* (3), et cité glorieusement dans un bulletin, n'a eu dès cette époque d'autre pensée et d'autre affection que l'amour de la gloire, et le dévouement

dotto, occupato dagli Austriaci, alla testa della 97.a mezza brigata francese, di cui Thiébault dice che, in quella giornata, *parve di ferro*. L'assenza di Ceroni dai campi di battaglia, nei supremi momenti del 1813, procedea dalla malattia, che lo condusse, a 38 anni, al sepolcro. Questa lettera di SUCHET, ch'era stato suo capo nell'Arragona, attesta la stima ch'egli ne aveva:

« *Armée impériale d'Arragon* :

Au quartier général à Valence, le 9 septembre 1812.

» J'ai reçu avec plaisir de vos nouvelles, Monsieur le Commandant; je n'ai pas manqué de vous porter des premiers pour » les dotations que l'Empereur a accordé à son armée d'Arragon. » Je vous estime, je vous aime pour votre valeur et vos talens » distingués, et vous devez être persuadé de mon empressement » à vous en donner des preuves.

» Je vous salue avec une considération distinguée.

» LE MARÉCHAL DUC D'ALBUFERA.

« A M. le chef de bataillon Ceroni au 5.me de ligne italien (Udine).

(1) SUCHET entrò volontario nella cavalleria nazionale di Lione, l'anno 1792: nel 1793 era sotto Tolone, e fu il battaglione comandato da lui che fece prigioniero il generale inglese O'Hara.

(2) 1794, 1795, 1796: i due primi anni sotto Laharpe, a' tempi del Direttorio.

(3) Deve dire *Ceva*.

à la personne du général en chef qui est devenu le maître de l'Europe (1).

» Successivement colonel du 18me de ligne, général de brigade en Suisse, chef d'état-major de Massena, de Joubert, de Brune, de Moreau, etc. (2), lieutenant-général en Italie, il a défendu au *Var* d'une invasion étrangère les provinces méridionales de la France, et préparé à Mélas la journée de *Marengo*, en l'occupant au loin, pendant que le Premier Consul passait le Saint-Bernard: il a pris lui-même part à cette victoire, en se portant rapidement, pendant la bataille, au-delà d'*Acqui*, et près d'*Alexandrie*, obligeant Mélas, qui le dit dans son propre rapport à détacher contre lui 8,000 hommes (3).

(1) Veramente, il calore ch'ei mise a far codazzo ai Borboni non giustifica troppo l'ultima asserzione di questo passo. Ma chi comincia devoto a persone ed a passioni anzi che a principii, finisce sempre a condannarsi all'idolatria: SUCHET, vissuto caro a tutti i governi, morì servitore e rinnegatore di tutti.

(2) Nel 1797, combattè a *Tarvis* e *Neumarkt*: ferito un'altra volta in questo secondo conflitto, fu nominato da Bonaparte al grado di capo di brigata sul campo di battaglia. Nel 1798, fu in Isvizzera, sotto Brune, indi generale di brigata e capo dello stato maggiore di Brune in Italia, e poi di Joubert, allorchè il primo fu richiamato in Francia dal Direttorio. Nell'aprile 1799, mandato all'*esercito di Elvezia*, sotto gli ordini di Massena, si batte in parecchi scontri cogli Austriaci, ed è ferito la terza volta in uno d'essi. Tornato Joubert alla testa dell'*armata d'Italia*, lo fa eleggere generale di divisione e suo capo di stato maggiore; qualità ch'egli conserva anche dopo la morte di lui, sotto a Moreau e a Championnet. Nel 1799, Massena lo chiama presso di sè e gli affida il comando dell'ala *sinistra* (o, come vorrebbe Thiébault, del *centro*), destinata a operare nella riviera di Ponente: Soult assume la difesa della riviera di Levante e il comando dell'ala opposta.

(3) Uno scritto di Carnot, ministro allora della guerra in Francia, riconosce in SUCHET il merito d'aver cooperato alla brillante vittoria di *Marengo*.

L'année suivante, au *Mincio*, il a donné, pour soutenir Dupont, l'exemple d'une amitié et d'un dévouement bien rares parmi les généraux (1).

» Pendant les deux ans de paix qui suivirent, chargé d'inspecter l'infanterie de l'armée, il a pu montrer au gouvernement une connaissance de l'organisation militaire, un amour du soldat et du métier, qualités essentielles du grand capitaine, qu'il a déployées depuis sur un théâtre plus élevé (2). La rupture du traité d'Amiens fut une nouvelle époque dans la guerre, que la France républicaine ou monarchique devait soutenir contre toute l'Europe. Quoique parvenu avec honneur, à la fin de la dernière époque, au rang de lieutenant-général et

(1) Il generale Dupont era a *Pozzuolo*, sulla sinistra del Mincio, mandatovi da Brune per operare una diversione, onde mascherare il passaggio del grosso dell'armata, ch'egli preparava a *Monzambano*. Le divisioni *Wattrin* e *Monier*, ch'egli guidava, isolate dal rimanente dell'esercito, per l'imperizia del generale in capo, già stavano per soccombere all'urto delle preponderanti forze, condotte da Bellegarde, allorquando Suchet, scorgendo il pericolo del collega, oppostamente agli ordini di Brune, corre colla divisione *Gazan* (25 decembre 1800) al di là del fiume, e unendo i suoi sforzi a quelli di Dupont, riescono insieme a ributtare il nemico e mantenersi padroni della posizione. « Sans l'arrivée du » général Suchet — dice Thiers — notre aile droite eût été écrasé. » I 10,000 di Brune sarebbero stati soli a lottare contro 30,000 Austriaci: l'esito della pugna poteva con certezza antivedersi. « A » neuf heures du soir — nota il medesimo scrittore — on se battait encore au clair de la lune, et par un froid rigoureux. Le » village de *Pozzolo* fut pris et repris six fois. Enfin les Français » restèrent maîtres de la rive gauche, mais ils avaient perdu l'élite » de 4 divisions. » (Thiers non fa motto che di *tre*, benchè effettivamente Suchet avesse sotto di sè *due* divisioni. *Gazan* e *Loison*, e Dupont altre due.)

(2) La carica d'*ispettore generale della fanteria* gli fu conferita dopo la pace di Luneville.

de commandant en chef, il n'aspira qu'à commander une division dans les camps de l'Empereur, pour conquérir son estime et de l'avancement. La division SUCHET s'est illustrée au camp de *Boulogne* (1), à *Ulm* et *Austerlitz*, à *Saalfeld* et *Jéna*, à *Pultusk* et *Ostrolenka* (2), enfin au siége de *Sarragosse* (3).

» Les rapports que je joins à ma lettre, commencent après cette époque. Le 3me corps, devenu depuis *division d'Arragon*, était dans un état de faiblesse, de misère et de découragement difficile à imaginer, quand le général SUCHET en reçut le commandement (4); et dans ce moment-là même, Blake s'avançait avec 30,000 hommes, pour reconquérir l'Arragon.

» La crainte d'avoir à se battre avec des soldats mal préparés, et de débuter par perdre *Sarragosse*, fit longtems hésiter notre général s'il prendrait le commandement offert, ou s'il se fermerait modestement la carrière, en restant avec sa bonne et brave division. La résolution prise, il ne songea plus qu'à vaincre, et eut le bonheur d'y réussir. Blake fut battu sous les murs de *Sarragosse* (5), et dès ce moment, l'Arragon prit de bonne grace le parti de se soumettre.

(1) Al campo di Boulogne, nel 1801, SUCHET comandava una divisione; quivi ebbe le nomine di grande ufficiale della legion d'onore e governatore del castello di *Laeken*, presso a Bruxelles.

(2) Nelle campagne degli anni 1805, 1806 e 1807, la sua divisione era la prima del 5° corpo d'armata, capitanato dal prodissimo Lannes. Dopo la battaglia d'*Austerlitz*, egli ebbe il gran cordone della legion d'onore ed un reddito stabile di 20,000 franchi. A *Jena* fu primo a impegnar la battaglia: nella giornata d'*Eilau*, dimenticata dallo scrittore della lettera, toccò una ferita.

(3) Zaragoza cadeva il 21 febbraio 1809: SUCHET, che concorse alla sua caduta, militava in quel tempo nel 5° corpo, sotto gli ordini di Mortier.

(4) SUCHET ricevette il comando del 3° corpo d'armata da Junot, nell aprile 1809.

(5) Nelle giornate campali del 15 e 18 giugno 1809, a *Maria* e *Bel-*

» Le général Suchet ne chercha à profiter de sa position, que pour refaire et exercer son armée, et pour organiser un gouvernement juste et sage dans la province. L'ordre, une fois rétabli, rend tout facile, et la sévérité même cesse d'être nécessaire pour le maintenir, parce qu'il devient habitude, et que la confiance remplace la crainte. Les produits de l'Arragon furent employés avec économie aux besoins de l'armée, et à préparer des ressources pour l'avenir : les soldats s'accoutumèrent au bien-être et à l'ordre, et les habitants perdirent leur haine, en apprenant à nous connaître.

» Après une année d'une activité intérieure, qui avait pour objet de pacifier le pays, de détruire les bandes, d'occuper tous les points essentiels, *Venasque* (?), *Monzon* (1), *Alcaniz* (2), *Morella* (3), *Terrel* (4), etc. l'armée d'Arragon était destinée à agir au dehors, et à rendre l'Empereur maître au loin des côtes de la Méditerranée et des rives de l'Ebre, ligne indispensable pour appuyer toutes les opérations des armées françaises en Espagne.

» C'est alors que le maréchal Suchet a recueilli les fruits de sa prudence, pendant les siéges de *Lérida*, de *Mequinenza*, de *Tortose*, de *Tarragone*, de *Sagonte*, de *Valence* et de

chite, Suchet vi avea 6,000 uomini, secondo alcuni (12,000 secondo il Vacani), contro 20,000.

(1) Tra *Barbastro* e *Balaguer*, all'unione delle vie secondarie tra l'Arragona e la Catalogna, con un forte montano.

(2) Sulla destra del Guadalupa, all'intercisione delle comunicazioni principali tra l'Arragona, la Catalogna e il regno di Valenza, a 12 miglia italiane, all'incirca, dalla riva destra dell'Ebro.

(3) In luogo eminente, lungo la strada di *Valenza*, con un forte. Più sotto, a *S. Matteo*, convergono le due strade di *Barcellona*, *Tarragona*, *Tortosa* e quella di *Valenza*.

(4) *Terrel* è al crocicchio delle vie, che muovono da *Murviedro* (*Sagunto*) e *Valenza*, sul Mediterraneo: da *Cuenca* e *Madrid*: da *Catayud* e *Zaragoza*.

Peñiscola (1), que je ne veux pas ici vous faire envisager sous les rapports militaires.

» L'armée qui en Arragon vivait facilement, répandue dans la province, réunie à chacun de ces siéges, sous les murs de la place, dans les provinces peu fertiles de *Valence* et *Catalogne* ne pouvait y subsister que de ce qu'on lui apportait. A l'aide de l'Ébre et de nos magasins d'Arragon, et surtout par la bonne volonté des Arragonais, elle a toujours bien vécu, et n'a pas été distraite de ses difficiles entreprises, par le défaut de subsistances. Après les talents du chef et le courage des soldats, c'est bien certainement à cette cause qu'on doit attribuer tous nos succès.

» La prise de *Valence* (2), avec ses grands résultats, a dignement couronné la campagne, ou les campagnes, du maréchal SUCHET, et, au dire des Espagnols, elle avait porté un dernier coup presque décisif à l'insurrection de la Péninsule. Malheureusement, c'est à cette même époque, que la prise de *Ciudad Rodrigo* (3) a ouvert à WELLINGTON une campagne, où

(1) *Lerida* cadde il 14 maggio 1810; *Mequinenza*, l'8 giugno. *Tortosa*, il 2 gennaio 1811; il forte *S. Filippo di Balaguer*, l'8 gennaio; *Tarragona*, il 28 giugno; il forte di *Oropesa*, l'11 ottobre; *Sagunto*, il 25 ottobre, dopo una vittoria riportata dalle armi francesi sul generale Blake: *Valenza*, il 10 gennaio 1812; il forte di *Peñiscola*, infine, il 4 febbraio 1813. — L'espugnazione di Tarragona fruttò a SUCHET il bastone da maresciallo.

(2) La presa di *Valenza* è l'ultima delle gloriose imprese dell'armata d'Arragona, chiamata sfortunatamente a combattere per sì ingiusta causa! Il regno di Valenza subì una contribuzione di guerra di 50 milioni di franchi: più tardi Napoleone, con decreto del 24 gennaio, assegnò a quel corpo d'armata una dote di 200 milioni: SUCHET, nel giorno medesimo, conseguiva il titolo di *duca d'Albufera*.

(3) Espugnata dai Francesi il 10 luglio 1810, cadde nelle mani degl'Inglesi il 20 gennaio 1812.

l'ouvrage de plusieurs années s'est anéanti en un instant pour l'armée française.

» La perte de *Badajoz* (1), la journée de *Salamanque* (2) ont obligé de quitter *Madrid* (3) et l'Andalousie (4). Les armées du centre et du midi sont venues se rejeter sur la petite armée de l'Arragon (5), qui les a reçues, aidées, ravitaillées, a protégé le passage de tous leurs malades et embarras, et les a mises en état de marcher de concert à l'ennemi commun, pour le combattre ou le chasser.

» Nous avons encore ici ressenti les effets d'une sage prévoyance, quoiqu'à nos dépens. Ce pays ne fournit ni blé, ni viande; nos ressources se sont épuisées pour les autres, et sans le riz, dont le pays abonde, nous pourrions craindre la faim. Cependant, l'ennemi, qui a débarqué une armée d'expédition à *Alicante* (6), va, aujourd'hui, que nous sommes les

(1) *Badajoz* sostenne due assedii dagl'Inglesi, nel 1811 : il 5 aprile 1812 s'arrese ad essi.

(2) Perduta dai Francesi, guidati da Marmont, il 21 luglio 1812, contro a Wellington.

(3) 12 agosto 1812.

(4) 25 agosto 1812.

(5) Al cominciare del settembre 1812. L'esercito del centro era condotto da Jourdan, quello del mezzodì da Soult; ma il 25 ottobre di quell'anno medesimo, Jourdan, che teneva il comando del suo corpo, in nome del re di Spagna, lo consegnò a Drouet.

(6) Sul finire di febbraio 1813, dice il generale Vacani; ma come allora riconciliare questa data con quella della lettera che ci sta innanzi, e che pure era dettata da uomo, che nella sua condizione di capo dello stato maggiore di Suchet, doveva conoscere tutte codeste operazioni ne' loro più minuti particolari? Nè crediamo, d'altronde, che St-Cyr Nugues fosse dotato di spirito profetico. Forse, a mettere d'accordo i due scrittori, bisognerebbe ammettere che lo sbarco, a cui allude la lettera, non sia quello di Murray, allegato sopra dal Vacani, ma sì l'altro di Maitland, operato nell'agosto 1812, a cui crebbero forze ed importanza i

plus avancés en Espagne, tenter de plus grands efforts contre nous, pour achever l'occupation de toutes les conquêtes par la plus importante de celles qui nous restent.

» Nous tâcherons bien de la battre; *Valence* mérite, comme *Sarragosse*, une bataille; mais qui sait si ce sera avec le même succès? Le terrain de *Sagonte*, derrière nous, que nous connaissons déjà, est peut-être le seul où nous pourrons commencer à arrêter une armée très supérieure en nombre.

» Je puis, en terminant, vous assurer, mon cher Ceroni, que les deux armées du centre et du midi qui sont venues nous visiter, après avoir mangé nos économies, ont au moins rendu hommage à l'administration qui les avait préparées. Le Roi surtout, et ses ministres, ont vu avec une espèce d'admiration un pays soumis, cultivé, peuplé, où, malgré de fortes charges, on obéit tranquillement, où l'on peut voyager sans escorte, et où l'on désire sincèrement la fin de la guerre. Malgré le malheur des circonstances, ils croient à la justice du maréchal qui les gouverne, en même temps qu'ils le craignent et le respectent. Quel dommage si le fruit de tant d'efforts heureux à l'est de l'Espagne devait être perdu!

» Voilà, mon cher, avec la situation et les rapports, l'appendix que je puis vous donner pour votre intéressant ouvrage. Vous en tirerez le parti que vous pourrez, et votre génie ou votre cœur vous inspireront. Si vous pouvez me faire part de vos essais, avant d'imprimer, je crois que le maréchal en sera bien aise. Vous pouvez compter sur ma discrétion à en faire usage, comme je compte sur la vôtre pour garder dans votre portefeuille les pièces officielles ci-jointes. Ne doutez pas, mon

posteriori approdamenti; tanto che il numero delle truppe salpate ad *Alicante*, sotto la protezione di quel forte, potè ingrossare alle proporzioni di un *esercito di spedizione*, come St-Cyr lo chiama.

cher ami, de mon empressement à vous lire, et de mon désir de vous être utile en toute occasion; ils dureront autant que l'estime et l'attachement de votre dévoué

» St-Cyr Nugues. »

« *P. S.* 25 octobre. Je finis cette lettre à un bel anniversaire. Avec l'armée du centre, la division Palombini nous est revenue un moment, mais nous l'avons vue repartir *invîti invitam*. Votre frère a dîné avec moi. » (1).

« *A Monsieur le chef de bataillon* Ceroni, *du* 5ᵉ *régiment de ligne italien.* »

La lettera del St-Cyr finisce coll'epoca brillante e fortunata alle armi franco-italiane. L'astro delle pianure di Marengo, tramontato più tardi, rosso ancora degli ultimi splendori della sua corsa di fuoco, dietro ai fulminati colli di Montereau, incominciò subito dopo a impallidire. I Francesi, ripigliando l'offensiva, rioccuparono Madrid, e Suchet ebbe tuttavia qualche trionfo sui generali Maitland, Clio, O'Donnel e Murray; ma non erano le splendide vittorie dei tempi andati: più bella fu l'impresa del giugno 1813, allorchè, correndo in soccorso di *Tarragona*, egli obbligò il generale inglese a levar l'assedio e riparare alle sue navi colla perdita di tutte le sue grosse artiglierie. Poco dopo, Wellington avendo battuto i Francesi a *Vittoria* (3 luglio), Suchet fu costretto ad abbandonare le terre di Valenza, ch'erano state diciotto mesi in suo potere, lasciandovi tuttavia 12,000 uomini a presidio dei forti. La fortuna gli sorrise nondimeno ancora sui campi di *Villafranca* e *Ordal*

(1) Il capitano Nicola Ceroni, che la storia del Vacani, omettendo i prenomi, confonde in una persona col fratello. Era cavaliere della corona ferrea e si segnalò in più fatti delle campagne dell'impero; fu ferito sotto le mura di Tarragona.

(15 agosto e 14 settembre), dov'egli sconfisse ripetutamente lord Bentink e lo distrasse da un secondo assedio di *Tarragona*. Nel novembre, Suchet successe a Bessières nel grado di colonnello generale delle guardie; nel decembre, per comando di Napoleone, ritrasse le sue truppe a *Gerona*. Vennero allora i giorni infausti del 1814, e tra il gennaio e il febbraio, si vide spogliato di gran parte dell'esercito suo, ch'egli dovette spedire a rinforzar quello di Francia. Rimase con 9,000 uomini in Catalogna; respinse coll'antico valore un attacco sul *Molino del Rey*, e presentò, il 24 marzo, all'armata nazionale di Spagna, l'antico re Ferdinando VII. Tornato in Francia, e chiuso un armistizio con Wellington, che l'inseguiva, fu tra i primi a ossequiare, dal suo quartier generale di *Narbona*, la dinastia, che retrocedeva portata dalle baionette straniere. Luigi XVIII, grato a quell'obbedienza, gli commise, prima il comando degli eserciti uniti di Catalogna e de' Pirenei, poi lo elesse Pari di Francia, governatore militare di Tolosa, indi dell'Alsazia, col comando delle rispettive divisioni, e per ultimo, commendatore dell'ordine di S. Luigi.

Rotti i ceppi dell'Elba, e ricomparso sul suolo di Francia Napoleone, Suchet seguì il volo delle risorte aquile, e cadde con esse a Waterloo, dopo una breve e sventurata campagna, tentata tra il Rodano e l'Isère, contro agli Austriaci di Shwarzenberg. Al ritorno de'Borboni, perdette la dignità di Pari del regno, che riacquistò nondimeno nel 1819. Morì a Marsiglia, il 3 gennaio 1826, in età di 56 anni.

Suchet era nato il 2 marzo 1770, a Lione, da onesta famiglia di fabbricatori di seta. I suoi modi urbani e dignitosi gli conciliarono l'amore e la stima di quanti lo conobbero. Il concetto, in cui l'ebbero i suoi medesimi nemici, è attestato dal fatto che gli Spagnuoli consacrarono al suo nome uno dei pubblici passeggi di Zaragoza, e offrirono uffici funebri alla sua memoria. Vacani, nella sua bella *Storia militare degl'Italiani in Ispagna*, dice che Suchet era « uomo di calma

« nei consigli e capitano energico sui campi di battaglia » (1), e chiama *mite*, in altro passo dell'opera, il suo governo dell'Aragona (2). Napoleone, a Sant'Elena, lo proclamò, a quanto scrive O'Meara, « il primo generale francese dopo Massena » vivente in quei giorni del 1816.

RICCARDO CERONI.

(1) Vol. II, p. 56; edizione *in-folio*, Milano 1823.
(2) Vol. III, p. 32.

BREVE CENNO

SU I PROGRESSI E SULLO STATO ATTUALE

DELLE

ARMI PORTATILI DI PRECISIONE*

La carica delle carabine, per le ragioni che abbiamo discorse nell'articolo precedente, dovendo essere minore che nei fucili di fanteria, faceva mestieri, per accrescere la forza di penetrazione della palla alle grandi distanze, studiarsi di trovare una forma di proietto, che, diminuendo considerevolmente la resistenza dell'aria, gli lasciasse a quelle distanze una velocità residua considerevole.

Che la forma sferica non sia la più vantaggiosa per la resistenza dell'aria, l'è cosa da lungo tempo riconosciuta, nè ristavasi dal far tentativi per lanciare proietti allungati; ma l'esperienza dimostrava costantemente che questi, nell'uscire dall'arme, acquistavano un movimento rapido di rotazione intorno al centro di gravità, e colpivano il bersaglio di traverso anche a breve distanza. Ma da che le carabine rigate ad elice rendevano possibile di costringere il proietto a muoversi e conservare, lungo tutta la traettoria, la punta innanzi, l'uso de' proietti allungati poteva riuscire utile, come lo è difatti.

È noto, che accrescendo il peso del proietto senza variare la

(*) Vedi il numero precedente.

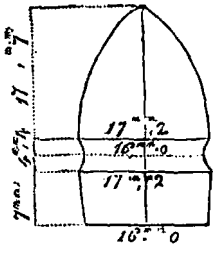
superficie esposta alla resistenza dell'aria, questa diminuisca. La qual cosa è cagione che, di due proietti sferici, il più grande aumentando di volume più che di superficie, provi minor resistenza nell'aria che il più piccolo; come pure che, a volume eguale, la resistenza dell'aria sia minore pei proietti più pesanti. E però se, conservando il medesimo calibro al proietto, se ne accresca la lunghezza, e che questo nel movimento, perchè lanciato con una carabina, conservi sempre la medesima superficie innanzi, la resistenza dell'aria sarà notabilmente diminuita.

Sulle prime vennero sperimentate in Francia alcune palle cilindro-sferiche; cioè formate nella parte anteriore di una mezza sfera, e nella posteriore di un cilindro. Questo nuovo proietto aveva il vantaggio di essere più pesante dell'antico, in pari tempo che offriva alla resistenza dell'aria una superficie perfettamente eguale a quella della palla dello stesso calibro. Ma ove si varii la forma della parte anteriore del proietto, si otterrà un risultato molto più vantaggioso. Difatti, se essa si faccia acuminata, la resistenza dell'aria contro gli elementi della superficie urtata, si eserciterà sotto una direzione molto inclinata, e le componenti perpendicolari alla stessa saranno piccole: quindi la risultante di tutte queste componenti, ovvero la resistenza che l'aria oppone al moto del proietto, si troverà di molto ridotta.

La freccia è fra i proietti quello che, ad eguale velocità, ha una traettoria più spianata; e ciò, per la sua forma a punta che le fa fendere agevolmente l'aria, e per la gran massa del proietto, paragonata a quella della palla del fucile. La sua poca densità fa sì che l'aria le impedisca di abbassarsi rapidamente sotto l'azione della gravità; e la resistenza stessa dell'aria contro le penne le ritiene indietro, e per tal forma assicura la direzione con la punta innanzi. Quest'ultima considerazione sul moto della freccia ci servirà più innanzi.

La prima idea di trarre con le carabine palle allungate, è dovuta allo stesso capitano Delvigne; il Minié, invece, le mo-

dificava riducendole alla forma cilindro-conica propriamente detta, comechè in effetto la parte acuminata sia di forma ogivale e la posteriore leggermente tronco-conica (fig. 1). La palla pesa 17gr, il diametro è di 17mm,2, l'altezza di 29mm prima del forzamento, di 26mm,8 all'incirca, dopo di esso. Cotesta è la primitiva palla del Minié, in seguito modificata dal Tamisier.



(fig. 1)

L'esperienza conferma il ragionamento sulla superiorità delle palle cilindro-coniche su quelle sferiche. Ecco alcuni risultati di esperienze comparative, eseguite in Francia, tra il fucile di ramparo del modello 1840 (arme rigata di un calibro molto maggiore dei fucili di fanteria, e che lancia palle sferiche), e la carabina a stelo tirata con proietti cilindro-conici.

A 600 metri di distanza si collocarono *bersagli di pioppo*, dell'altezza di 2 metri, della larghezza di 4 e della spessezza di 22 millimetri, disposti su più righe paralelle, tra loro distanti 0m,50. Malgrado che la velocità iniziale del proietto del fucile da ramparo fosse di 337m,90, e quelle del proietto della carabina a stelo di 312m,00, i risultati di questa furono immensamente superiori.

	Carabine a stelo					Fucili da ramparo 1840				
Numero dei tiri	300					300				
Righe dei tavoloni	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
N° delle palle che hanno attraversato	124	109	89	73	33	10	»	»	»	»
N° delle palle che sono rimaste immerse	3	5	4	3	2	2	2	»	»	»
N° delle palle che hanno fatto un'impressione	»	6	12	13	31	21	6	»	»	»
Numero delle palle che hanno colpito	127					33				
» per cento	42,3					11,0				

A 1300 metri le palle cilindro-coniche forano ancora due tavoloni, e fanno un'impressione sul terzo.

Se tale è la superiorità della carabina a stelo sul fucile da ramparo, quale non sarà su i fucili di fanteria? Questi a 600 metri danno un'immersione di $0^m,20$, cioè non giungono a forare un solo tavolone. Circa poi la probabilità di colpire che, a 600 metri, è per le carabine di 42,3 per 100, pe'fucili deve essere immensamente minore, se si riflette che a 400 metri, tirando contro un bersaglio quattro volte più largo, cioè 16 metri, la probabilità di colpire è di 22 per 100.

Cotesti risultati dimostrano chiaramente che la carabina a palla cilindro-conica, comechè comunichi a questa una velocità iniziale minore della palla del fucile di fanteria e delle carabine a palla sferica, da una certa distanza in poi acquista una decisa superiorità: perocchè perde poco per effetto della resistenza dell'aria, e conserva una forte velocità residua. La seguente tavola dà il tempo che il proietto impiega a percorrere spazii determinati col fucile da ramparo 1840, con la carabina del modello del 1842 a palla sferica, e con la carabina a stelo.

Distanze	Carabine del 1842	Fucile da ramparo 1840	Carabina a stelo
150^m	0",42	0",46	0",50
200^m	0",74	0",75	0",69
300^m	1",29	1",37	1",13
400^m	1",75	1",73	1",44
500^m	2",61	2",53	1",86
600^m	»	4",40	2",37
700^m	»	»	2",97
800^m	»	»	3",67
900^m	»	»	4",35
1000^m	»	»	5",07
1100^m	»	»	5",81
1200^m	»	»	6",71

Esaminando cotesta tavola, si scorge che, sino a 150 metri, il proietto della carabina a stelo l'è quello che impieghi maggior tempo a percorrere lo spazio che lo separa dal bersaglio; ma, da 200 metri in poi, la palla della carabina a stelo acquista ognor più una superiorità di velocità su quelle a palla sferica. Siffatta proprietà della palla cilindro-conica spiega il perchè la sua traettoria è quasi spianata come quella del fucile di fanteria, sino ai 500 metri, e molto di più al di là di questa distanza; e tutti sanno di quale utilità sia una traiettoria molto spianata.

Avendo le palle sferiche, a distanze non grandi, poca velocità residua, per assicurare l'aggiustatezza del loro tiro sarebbe stato necessario accrescere la velocità di rotazione del proietto, e diminuire quindi il passo dell'elice. Ma la palla in tal guisa non avrebbe aderito alle spire che pur una piccola superficie anulare, non sufficiente a mantenerla nelle righe sotto l'azione del fluido della polvere, dove non si fosse diminuita la carica; e poichè questa non poteva farsi minore di $6^{gr},25$, volendo che la palla ad una mediocre distanza conservasse una sufficiente forza di penetrazione, ne sorgeva la necessità di fissare il passo dell'elice a $6^{m},22$.

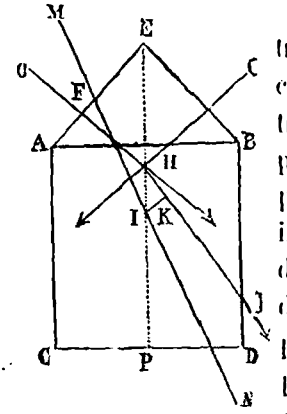
La cosa sta altrimenti per le palle cilindro-coniche, le quali perdendo poco per effetto della resistenza dell'aria, conservano una velocità residua considerevole a grande distanza, se pure lanciate con la carica di $4^{gr},5$, che è pur quella fissata per le carabine a stelo; la qual cosa fa abilità di accrescere l'inclinazione dell'elice e ridurne il passo a soli 2 metri. Ed aggiungi che la palla della carabina a stelo, aderendo alle spire per tutta la lunghezza della parte cilindrica, offre grande resistenza a sfuggire dalle righe. Di maniera che, con le palle cilindro-coniche si soddisfano compiutamente le due condizioni del problema dell'aggiustatezza del tiro; cioè, si ottiene la velocità di traslazione del proietto a grande distanza, maggiore che con le palle sferiche, ed un rapido movimento di rotazione.

La palla cilindro-conica primitiva, siccome vedesi nella fig. 1, aveva sulla parte cilindrica una gola destinata a ricevere una legatura ingrassata, che suppliva il rondello. Negli esperimenti si volle abolire questa gola, e si osservò che l'aggiustatezza del tiro diminuiva; indi si fece variare di forma e di posizione, e si vide costantemente che ogni cambiamento influiva su i risultati di precisione; lo stesso avveniva ad ogni variazione apportata alla parte ogivale del proietto o al cono-tronco posteriore.

In tale stato di cose si dovette ricercare la teoria delle palle cilindro-coniche, indi procedere ad accurati esperimenti.

Il capitano Tamisier, a cui si denno la teoria ed i risultati che andremo esponendo, per rendere gli studi più semplici, considerò il proietto di forma cilindro-conica pura.

La parte conica del proietto è destinata a diminuire la resistenza dell'aria, e, sotto questo aspetto, sarebbe utile che il cono fosse molto allungato; ma ciò nuoce, in alcuni casi, all'esattezza del tiro. La lunghezza del cono può crescere a misura che diminuisce la lunghezza della parte cilindrica del proietto, e viceversa.



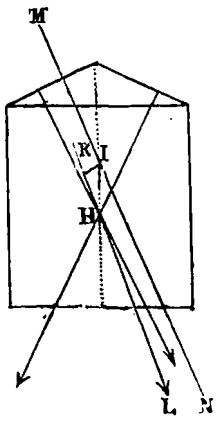
(fig. 2)

Sia AE la proiezione di un elemento triangolare del cono; la risultante delle componenti normali della resistenza contro di esso esercitata, si applicherà al punto F, distante da A per la terza parte di AE. Prolungando la OF, questa incontrerà in H l'asse del proietto, per dove passeranno le componenti normali degli altri elementi triangolari, e che perciò sarà il centro di resistenza. Semprechè l'asse del cono coincida con la direzione del movimento, tutte le normali saranno eguali; perocchè la resistenza dell'aria essendo

uniforme su tutta la superficie del cono, la risultante di tutte quelle forze, ovvero la resistenza dell'aria, opererà in senso inverso al movimento del proietto, e secondo la direzione dell'asse di questo: per cui vi saràritardo, ma non perturbazione nel movimento.

Se, invece, la direzione del movimento sia M N inclinata con l'asse del proietto, in tal caso l'aria urterà più direttamente gli elementi del cono che sono dalla parte AE, che non quelli dalla parte B E, le componenti normali al lato AE saranno maggiori di quelle del lato BE, e la risultante di esse, ovvero la resistenza dell'aria , passerà pure per il punto H, ma prenderà una direzione H L diversa dall'asse del proietto, e si accosterà alla componente maggiore FH.

Suppongasi ora che il centro di gravità del proietto sia in I, e si abbassi la IK perpendicolare ad HL. La forza di resistenza dell'aria, in tal caso, sarà applicata all'estremità K di questa perpendicolare, ed agirà col braccio di leva IK, per far girare il proietto intorno il centro di gravità e deviare l'asse di esso ognor più dalla direzione del tiro.



(fig. 3)

Ma se il centro di gravità cadesse, come nella figura 3, al di sopra del punto H, allora la risultante della resistenza H operando nel punto K, sul prolungamento di HL, col braccio di leva KI, tenderà a ricondurre l'asse del proietto sulla direzione del tiro; donde la necessità che il punto d'incontro delle componenti perpendicolari degli elementi triangolari del cono sia sempre dietro il centro di gravità del proietto. E però, semprechè questo per la forma e le dimensioni del proietto sia trasportato innanzi, si può, sino ad un certo punto, allungare il cono, per avvantaggiare sulla resistenza dell'aria, ma nel caso contrario converrà accorciarlo e farlo più ottuso: e poichè

nel proietto cilindro-conico il centro di gravità si accosta alla punta qualunque volta si accorci la parte cilindrica, e viceversa, ne risulta che nel primo di questi casi si può allungare il cono, nel secondo si deve accorciarlo.

Cotesto principio è confermato da numerosi esperimenti fatti in Francia, nei quali si fecero variare successivamente la lunghezza della parte cilindrica, l'angolo del cono, le cariche e l'inclinazione dell'elice, e si osservò che conveniva, in quanto alla lunghezza del cono, star ne' limiti indicati nell'esposto ragionamento.

Ma ciò non basta ad assicurare l'esattezza del tiro, e conviene entrare in altre considerazioni.

Ogni proietto, nell'attraversare l'aria, descrive una curva, di cui ciascun elemento cangia di direzione; e però la palla cilindro-conica, perchè mantenga il suo asse secondo la direzione del movimento, ovvero che si serbi tangente all'elemento della curva nel punto dove esso trovasi, è mestieri che ad ogni istante muti la direzione dell'asse. Chè, se si supponga che l'asse si muova sempre paralellamente a se stesso, esso farà un angolo variabile con la direzione di ogni elemento della traettoria, che è quello del tiro in quell'istante, e quindi con la direzione opposta dalla resistenza; per cui questa resistenza non si eserciterà più secondo l'asse del proietto, ma in una direzione inclinata, sarà maggiore da un lato che dall'altro, e tenterà a gittare il proietto dalla parte della resistenza minore. Inoltre la direzione di questa resistenza non sempre passerà pel centro di gravità del proietto, ed in questo s'ingenererà un movimento di rotazione diverso da quello da cui è animato originariamente. E però bisogna che la palla cilindro-conica sia costrutta in guisa, che nel movimento si generi un'altra forza che operi incessantemente a ricondurre il proietto nella direzione del tiro; cioè che l'asse, per effetto di essa, cangi ad ogni istante di inclinazione e si mantenga costantemente tangente al corrispondente elemento della traettoria. Questa forza non

può essere che la stessa aria, la quale esercita una possente azione sulla parte cilindrica del proietto.

Esaminando il giocarello detto *trottolo*, si scorge che allorquando cade a terra animato da vivo moto di rotazione, da prima il suo asse è molto inclinato col suolo, indi si rileva, sino a che sia verticale ed in guisa che sembra immobile. Causa di questo rilevarsi del trottolo è la resistenza dell'aria generata dal movimento di rotazione, la quale essendo diversamente densa nei varii strati, tende a rilevare il trottolo, sino a che questo prenda tale posizione da equilibrare le resistenze opposte; per cui si rileva tanto più presto, quanto più rapido è il movimento di rotazione.

In un certo modo si può paragonare il movimento del trottolo con quello della palla cilindro-conica animata da un movimento di rotazione intorno all'asse, e ritenere che la resistenza dell'aria stessa tenderà a rimettere il proietto nella vera direzione. Ma v'ha una differenza notabile, cioè quella che la punta del trottolo può considerarsi siccome immobile, mentre che nel proietto è animata da un movimento di traslazione (1). E però la necessità di accrescere la resistenza dell'aria sulla parte cilindrica, affine di ottenere i medesimi risultati della freccia, nella quale la resistenza che provano le penne ritengono queste indietro ed assicurano la direzione della punta. Per meglio renderci ragione di ciò, vediamo quale sia l'azione dell'aria sulla parte cilindrica del proietto.

Semprechè l'asse del proietto coincide con la direzione del tiro, l'aria non esercita sulla parte cilindrica che un attrito uni-

(1) Il trottolo si rileva continuando a girare rapidamente, ed il suo asse non descrive un piano, ma una specie di spirale: nella stessa maniera si può ritenere, che il proietto-cilindro conico si muova secondo l'andamento della traiettoria, descrivendo un'elice.

forme, e non ha alcuna influenza direttrice o perturbatrice sulla direzione dell'asse.

Ma se la direzione del movimento sia M N (fig. 2), la parte del cilindro che è dal lato dell'inclinazione prova una resistenza, mentre che la parte opposta ne è affatto esente. Le pressioni che si esercitano sulla parte del cilindro esposta alla resistenza, decomposte, danno delle componenti perpendicolari all'asse di esso, la cui risultante passa per il centro di gravità del cilindro stesso. E poichè questo punto è dietro il centro di gravità dell'intero proietto cilindro-conico, la resistenza dell'aria sul cilindro tenderà a far girare il proietto intorno al suo centro di gravità, con una forza espressa da questa risultante, moltiplicata per la distanza tra i centri di gravità della parte cilindrica e dell'intero proietto. La resistenza dell'aria sul cilindro, in tal caso, è una forza tendente a ricondurre l'asse del proietto sulla direzione del movimento.

Da questo ragionamento si ricavano le seguenti conseguenze:

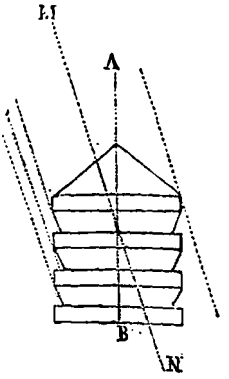
1° La parte posteriore del proietto vuol essere cilindrica, e non già leggermente tronco-conica, come nelle palle Minié primitive; perocchè, se l'inclinazione della M N (fig. 2) con l'asse formi un angolo minore, o eguale a quello del lato del tronco di cono posteriore, rapporto all'asse stesso, l'aria non avrà alcuna azione su di essa, con danno della precisione del tiro;

2° Se si rinviene un mezzo come accrescere l'azione dell'aria sulla parte cilindrica del proietto, l'esattezza del tiro sarà maggiore.

Se la parte cilindrica del proietto, invece di essere liscia, offrisse delle cavità, di maniera che l'aria nelle deviazioni, anzi che sdrucciolare sulla superficie, venisse ad urtare quasi direttamente contro gl'intagli, allora essa verrebbe ad esercitare tutta la sua forza per ricondurre l'asse della palla nella direzione del tiro.

Suppongasi che la palla cilindro-conica abbia, sulla parte cilindrica, taluni intagli triangolari, di cui la parte inferiore sia

un piano perpendicolare all'asse (fig. 4). Si scorgerà che, se la direzione della resistenza dell'aria si eserciti secondo la direzione AB dell'asse del proietto, essi non avranno alcuna influenza; ma che se, invece, la direzione sia MN, l'aria agirà sulla parte inferiore degli intagli della parte cilindrica esposta alla sua azione, nel mentre che gl'intagli dalla parte opposta non proveranno alcuna resistenza. E poichè l'inclinazione di questi filetti d'aria col piano in discorso è piccola, la componente perpendicolare allo stesso sarà considerevole, ed agirà con un braccio di leva poco minore del raggio del cilindro, per ricondurre il proietto nella sua giusta direzione. Nel caso questo, a cagione di un movimento troppo energico, inclini dal lato opposto, gl'intagli da quel lato lo ricondurranno di nuovo sulla direzione. Sicchè, ove mai l'asse del proietto per una causa qualunque devii dalla direzione del tiro, è su questa ricondotto dopo breve tempo, per mezzo di successive oscillazioni pari a quelle di un pendolo.



(fig. 4)

Inoltre, esercitandosi la forza direttrice sugl'intagli nella quasi totalità perpendicolarmente al piano di essi, e quindi parallellamente all'asse del proietto, e non già perpendicolarmente a questo, come nei proietti a cilindro liscio: ne risulta che quegl'intagli i quali sono innanzi al centro di gravità del proietto, influiscono ad accrescere la forza direttrice, mentre che nel cilindro liscio producono un effetto contrario.

Questi principii ci menano a due importanti considerazioni:

1° Abbiamo più sopra detto, che il cono dev'essere meno acuto a misura che cresce la lunghezza del cilindro, affinchè la resistenza dell'aria sul cono sia una forza direttrice: cioè che il centro di resistenza deve corrispondere dietro a quello di gravità di tutto il proietto, o che almeno quei due punti si denno

confondere insieme, nel qual caso, se la resistenza dell'aria sul cono non è una forza direttrice, non è nemmeno perturbatrice; ma l'è certo che, rendendo il cono più ottuso, si accresce la resistenza dell'aria. Ora, col mezzo degl'intagli sulla parte cilindrica del proietto, si ottiene una forza direttrice di gran lunga maggiore della deviatrice del cono alquanto allungato di un proietto, il cui cilindro sia liscio. Infatti, la risultante delle pressioni sulla parte conica opera quasi sempre con un piccolo braccio di leva; mentre che la resistenza sugl'intagli, ad ogni benchè menoma inclinazione del proietto, opera con un braccio di leva quasi eguale al raggio del cilindro. E però con palle in tal guisa intagliate, si può allungare la parte cilindrica e conservare alla parte conica una forma abbastanza acuta per fendere agevolmente l'aria.

2° Con proietti senza intagli, per non perdere tutto il vantaggio proveniente dalla forma conica anteriore, si era costretti a limitare la lunghezza del proietto; ed ove mai questo si allungava oltre un certo limite, e si conservava una tal quale inclinazione ai lati del cono, anche minima, ma necessaria per non accrescere di troppo la resistenza dell'aria, si perdeva in aggiustatezza, e sovente i proietti colpivano di traverso, sebbene si accrescesse l'inclinazione delle spire. Con intagliare la parte cilindrica cotesti inconvenienti svaniscono, e si può accrescere la lunghezza del proietto con utile risultato.

L'esperienza ha perfettamente confermato i principii teoretici.

Il capitano Tamisier fece molti esperimenti per verificare l'effetto degli intagli, la forma migliore, il loro numero, e riconobbe che, per l'aggiustatezza, richiedevasi che la superficie degl'intagli, contro la quale si esercita l'azione dell'aria, fosse ben viva; e poichè gl'intagli si alteravano di forma per effetto del forzamento, ebbe mestieri di molto tempo e dovette far molti tentativi innanzi di determinare la forma più vantaggiosa.

Assicuratosi dell'effetto degl'intagli, volle sperimentare quale

fosse la lunghezza più vantaggiosa del proietto. Modificando la carica, che bisognò diminuire col crescere del peso del proietto, dell'inclinazione delle spire (la quale dovette esser maggiore per le palle più lunghe) e con l'uso dello stelo, egli giunse a tirare palle lunghe molto più di quel che si credeva possibile, ed ottenne risultati molto aggiustati con una palla lunga 7 calibri, ovvero 12 centimetri all'incirca, e del peso di 250 grammi. Gl'intagli risposero perfettamente all'oggetto, qualunque fosse la lunghezza del proietto. In tutti questi proietti di varia lunghezza si conservò sempre la medesima altezza del cono, e la teoria si trovò perfettamente confermata dalla pratica.

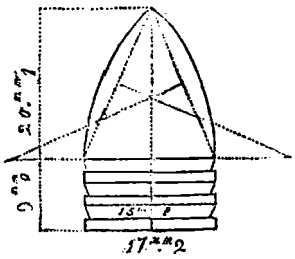
Le palle molto lunghe, con intagli, perdono poco della loro velocità iniziale per effetto della resistenza dell'aria, e dànno forti penetrazioni, comechè muovessero con mediocre velocità iniziale; e volendo un'arma di maggior portata ed effetto delle carabine ordinarie, basterà accrescere la lunghezza del proietto, conservando il calibro, e fare all'arme le necessarie modificazioni. Il solo limite alla lunghezza del proietto, si è la forza di resistenza della canna ed il rinculo; difatti, per tirar palle molto lunghe, voglionsi canne molto spesse e capaci di resistere all'azione dei gas che denno vincere l'inerzia di un proietto pesante, accresciuta dalla resistenza prodotta dall'attrito dei filetti della palla in elici molto inclinate. Ond'è che gli esperimenti fatti sotto questo aspetto erano di mera curiosità.

Da quanto precede si scorge, che l'impicciolire il calibro della carabina offre notevoli vantaggi; in tal guisa, senza aumentare il peso dell'arme, si può fare la canna più spessa, e quindi accrescere la lunghezza del proietto.

Si sono costrutte carabine di calibro minore delle carabine Tauvenin, cioè di 14^{mm}, 13^{mm}, 12^{mm} ed 11^{mm}, le quali lanciavano proietti lunghi 3 1/3 a 4 calibri, e si ottennero buoni risultati. Ben inteso che, diminuendo il calibro, devesi accrescere l'inclinazione delle spire e diminuire la carica.

Altri esperimenti vennero fatti sul numero degl'intagli, e si sono tirati proietti con tre, quattro e cinque intagli; e siccome i più numerosi dovevano essere necessariamente più piccoli, i risultati furono gli stessi. Se n'è fissato il numero a tre, affinchè avessero tali dimensioni, che anche sotto un troppo forte forzamento non scomparissero del tutto. Inoltre con tre intagli gli angoli non risultano troppo acuti, e la fusione riesce più facile: mentre che, nel caso contrario, il piombo non penetrando negli angoli troppo acuti della forma, gl'intagli risulterebbero con angoli salienti arrotondati, contrariamente a quanto richiedesi. Si sono anche esperimentate palle con uno o due intagli, come pure di diversa profondità, ed i risultati sono stati a vantaggio della palla a tre intagli adottata.

Su questi principii venne fissata in Francia la palla cilindro-ogivale, da adottarsi per le carabine a stelo (fig. 5).



(fig. 5)

Nel movimento delle palle cilindro-coniche, si verifica un'altra deviazione inerente alla natura dell'arme, ed indipendente dalla perfezione di fabbricazione, dall'abilità del tiratore, dall'intensità del vento, ecc. Cioè la palla prova una deviazione a destra, se la carabina è rigata da sinistra a destra, ed a sinistra nel caso opposto. Questo fatto si verifica con molta intensità, sopratutto quando la parte cilindrica del proietto sia liscia, e diviene pressochè insensibile qualora questa sia intagliata.

Abbiam veduto come la palla cilindro-conica senza intagli, toltone il primo momento dell'uscita del proietto dall'arme, in tutto il tempo del movimento serba una direzione inclinata con quella del tiro: per cui la punta viene a trovarsi al di sopra della direzione del tiro stesso, ed il proietto proverà, da parte dell'aria, una resistenza maggiore nella parte inferiore e minore nella superiore. Ora, essendo esso animato da un mov

mento da sinistra a destra nella parte superiore, e da destra a sinistra nell'inferiore, la resistenza dell'aria tenderà a gittare a sinistra la parte superiore ed a destra l'inferiore. Se le resistenze fossero eguali, la palla non soffrirebbe deviazione laterale; ma nel caso da noi supposto, la resistenza essendo maggiore al di sotto che al di sopra, è mestieri che la forza minore ceda alla maggiore, e che la palla devii a destra. Un simile ragionamento dimostra che la palla devia a sinistra, se le spire vanno da destra a sinistra. Cotesta deviazione dicesi *derivazione*.

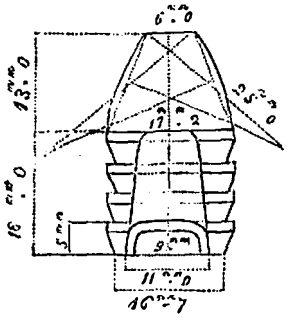
Se la parte cilindrica del proietto è intagliata, la derivazione resta di molto diminuita, ma non distrutta interamente. Perciocchè se gl'intagli tendono a ricondurre incessantemente l'asse del proietto sulla direzione dell'elemento della traettoria, per effetto delle resistenze al di sotto del proietto, queste stesse resistenze son pur quelle che generano la derivazione.

La derivazione delle palle liscie ad 800^{m}, è di 3^{m},50; quella delle palle con parte cilindrica intagliata, per quanta attenzione si sia messa negli esperimenti, è sfuggita alle osservazioni, a cagione della sua piccolezza.

Infine la derivazione è maggiore con piccole cariche, forse per il maggior tempo che restano i proietti esposti all'azione di cotesta forza deviatrice.

Riconosciute le proprietà delle palle cilindro-coniche, ed i mezzi come assicurare l'esattezza del loro tiro, le palle sferiche sono state quasi del tutto abbandonate per le carabine. I proietti adottati variano solo nelle dimensioni e nel peso, e quali hanno la parte acuminata conica, quali la forma ogivale; gl'intagli, quali triangolari, quali rettangolari, e quali a semplice gola; ma tutti sono costrutti sul principio delle palle cilindro-coniche ad intagli, se ne eccettui quelli dei bersaglieri piemontesi e dei fucili Minié inglesi, del modello Pritchett. Il rapporto di lunghezza fra la parte conica e la cilindrica, varia presso le diverse potenze.

Ridotta la cosa a questi termini, gli ulteriori perfezionamenti dovevano rivolgersi su altre considerazioni, come su quella di ottenere il forzamento senza lo stelo. La qual cosa, come ci è occorso di far notare, ha dato luogo all'invenzione della seconda palla del Minié, che oggi è riconosciuta sotto questo nome, mentre l'altra dello stesso autore si dice palla primitiva del Minié.



(fig. 6)

La palla a fondello del Minié è quale l'indica la (fig. 6). La lunghezza della palla è di 29^{mm}, la profondità delle scanalature di $0^{mm},5$, il raggio del cerchio della parte ogivale di 25^{mm}, lo scavo tronco conico di 11^{mm} alla base e di 8^{mm} al fondo, l'altezza dello scavo di 16^{mm}. Gli angoli al fondo dello scavo sono arrotondili per facilitare l'uscita della palla dalla forma. La punta è spianata per 6^{mm}, affine di facilitare il calcamento nella carica senza deformare il proietto.

Il fondello è tronco-conico; il diametro, alla base inferiore, è di 11^{mm}, l'altezza di 5^{mm}, la spessezza di 1^{mm}.

Il proietto senza fondello pesa 48^{gr}, col fondello 50^{gr}.

Dalle esperienze comparative fatte in Francia tra le palle Minié e le palle delle carabine a stelo, si ottennero i seguenti risultati:

	Deviazioni medie alle distanze di							
	150m	250m	350m	400m	500m	600m	700m	800m
Palla Minié	0m,623	0m,866	1m,184	1m,218	1m,517	2m,660	2m,781	3m,281
Palla delle carabine a stelo	0m,636	0m,977	1m,227	1m,514	1m,775	2m,938	3m,493	3m,497

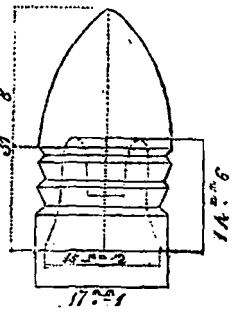
Dal che si scorge la superiorità costante del proietto Minié; la qual cosa si deve alla regolarità del forzamento ed alla distribuzione uniforme della polvere, quando non v'ha più lo stelo.

Le penetrazioni dei due proietti sono presso che le stesse alle medesime distanze. La traettoria delle carabine Minié è più spianata, perocchè alle medesime distanze si ha mestieri di alzi minori che per le carabine a stelo.

Infine si volle osservare se la palla Minié era ritenuta solidamente nella canna; si armò un plotone con fucili carichi, di quel modello, gli si fece eseguire quanto di più violento si possa esigere dal soldato in guerra, e si vide, dietro accurata ispezione dopo ogni esperimento, che il grasso ond'è avviluppata la parte inferiore della cartuccia all'altezza della palla, opponevasi ad ogni movimento di essa, e facevala restare immobile.

Ma il proietto Minié è di costruzione complicata, e talvolta il fondello, nell'avanzarsi nella cavità della palla sotto l'azione dei gas, ne lacera le pareti. Per la qual cosa il capitano Faucompret, ritenendo che l'espansione dei gas penetranti nella cavità fosse sufficiente a produrre il forzamento, ideava di abolire il fondello; fatti varii saggi, l'esperienza dimostrò che il forzamento aveva luogo, ma in un modo meno efficace del proietto Minié. Nè miglior esito aveva il ripiego di praticare alle pareti della cavità due fenditure diametralmente opposte, anzi i risultati furono inferiori.

Nel Belgio si giudicò pure utile di abolire il fondello del proietto Minié, e, dopo varii saggi, il colonnello Timmerhans propose un suo proietto (fig. 7) senza fondello; dal fondo della cavità del quale discende una specie di chiodo tronco alla punta, il quale lascia una cavità anulare intorno a sè. Lo scopo di questa modificazione si è di costringere i gas a dirigere di preferenza la loro



(fig. 7)

azione non sul fondo, ma verso le pareti del proietto; ed affinchè il forzamento riuscisse più perfetto, la parete dello scavo è assottigliata a misura che si avvicina alla base.

Non sono a nostra conoscenza i risultati pratici degli esperimenti fatti con questo nuovo proietto.

I Prussiani volendo perfezionare le carabine, sono riusciti ad un sistema del tutto diverso da quelli esposti sin'ora, e di cui parleremo in seguito.

Non si può disconvenire che le armi di precisione, co'successivi perfezionamenti sin'ora discorsi, non abbiano avanzata considerevolmente la soluzione finale del problema; ma lasciano ancora molto a desiderare.

Il peso del proietto cilindro ogivale supera di molto le palle sferiche; la qual cosa diminuisce considerevolmente il numero di tiri che ogni soldato può portare con sè, ed accresce quello dei cassoni fucilieri. Il rapporto del peso delle cartucce delle carabine e di quelle del fucile ordinario, è di 13 a 9; cioè dove per queste bisognano 9 carri, per quelle ne occorrono 13.

È riconosciuto, che per ogni arme v'ha una carica massima, oltre la quale la velocità iniziale non aumenta, e che tra essa e quella del terzo le velocità diminuiscono di poco. Ond'è che le avarie provate dalle forti cariche ne' trasporti hanno poca influenza sul tiro, mentre che la cosa sta altrimenti per le piccole cariche usate nelle carabine a proietti allungati.

La risoluzione del problema dell'armamento della fanteria, riducesi a trovare un'arme la quale adoperi una palla abbastanza leggiera, da permettere l'uso delle forti cariche, che si possa caricare speditamente e con la stessa facilità de' fucili ordinarii, e che sia egualmente agevole a manutenere. La qual cosa faceva rivolgere gli studii degli Svizzeri alle carabine del sistema americano.

Le carabine, nello stato loro attuale, non possono convenire che a piccoli corpi di truppa destinati a combattere in ordine

sparso, non già per la generalità della fanteria; un paragone fra le due armi, renderà più chiaro quanto asseriamo.

Le carabine francesi, ed in generale tutte quelle di ultima costruzione, essendo più lunghe delle antiche, permettono di far fuoco su due righe; ma esse sono tuttora più corte delle armi di linea, nè potrebbero allungarsi di più. Il forzamento della palla, il peso del proietto, l'assottigliamento del sito ove sono le righe, la necessità di diminuire l'oscillazione della canna sotto l'azione dei gas (una delle cause di deviazione che in armi di precisione conviene eliminare), sono le ragioni che costringono ad accrescere la spessezza della canna stessa; per la qual cosa le carabine risultano più pesanti dei fucili, e non si possono appesantire maggiormente allungandole.

Il fucile è di facile manutenzione, e lungo abbastanza perchè si possa far fuoco comodamente in due o tre righe, e perchè le baionette degli uomini della seconda e terza riga sporgano innanzi la prima. La cartuccia è poco pesante ed agevole a costruire, ed i soldati possono portarne buon numero; la carica è forte, ed abbiamo veduto qual ne sia il vantaggio. Inoltre la leggerezza della baionetta del fucile fa sì, che il centro di gravità dell'arme non si scosti troppo dal calcio del fucile, e per tal guisa renda agevole il tenerla ferma sulla punteria. Mentre che le carabine, perchè corte, hanno d'uopo, per poter servire come armi bianche, di adoperare una lunga baionetta sciabola, che conviene togliere nel momento del fuoco; e però i cacciatori, qualunque volta sieno costretti da una circostanza a battersi in ordine serrato, si troveranno nell'alternativa, o di nuocere all'esattezza del tiro, o di togliere la baionetta per rimetterla a tempo opportuno, cosa certamente non buona, ed impraticabile semprechè si debbe resistere alla cavalleria.

La superiorità della carabina sul fucile sta solo nella precisione del tiro a grande distanza. Ma, perchè ciò abbia effetto, occorre calma e precisione somma di punteria; condi-

zioni che si verificano nel caso in cui i soldati armati di carabina tirino da un appostamento sicuro, non già quando si trovino allo scoperto nel forte del combattimento, esposti da un momento all'altro ad un vivo attacco corpo a corpo. Ora, i cacciatori adoperati innanzi le linee o tra gli intervalli delle colonne di attacco non sono in condizione da usufruire tutto l'utile che potrebbero ottenere dalla precisione dell'arme; in tali circostanze, quando le colonne o le linee si sono alquanto avvicinate, i cacciatori vanno quanto i carabinieri, e se si è esposti agli attacchi della cavalleria e quindi nella possibilità di doversi raccogliere per resistere, i primi hanno il vantaggio di essere armati di fucili, che sono più acconci all'oggetto.

L'esattezza del tiro del fucile, alle distanze ordinarie di combattimento, è sufficiente in tutte le circostanze; anzi, se altre cause non turbassero i tiratori, l'effetto sarebbe siffattamente micidiale, da rendere impossibile ad un battaglione in colonna di attaccarne un altro che lo attendesse in linea spiegata.

Dagli esperimenti fatti a Vincennes risulta che la probabilità di colpire col fucile, tirando contro un bersaglio esteso quanto una divisione di fanteria (compagnia), è, a 100^{m} di 98 p. 0/0, a 150^{m} di 78 p. 0/0, a 200^{m} di 56 p. 0/0, a 300 di 22 p. 0/0, ed a 400^{m} di 9 p. 0/0.

Suppongasi che un battaglione in doppia colonna muova, dalla distanza di 400 metri, ad attaccarne un altro spiegato sopra una fronte di 250 fila, il quale esegua il fuoco di file a ragione di 3 colpi per minuto; se la colonna di attacco fa passi di 0^{m},65, o di 120 per minuto, impiegherà 3 minuti per scorrere i 400 metri, e riceverà 15 scariche del battaglione avverso, ovvero 7,500 palle; ed essendo la media delle probabilità del tiro, alle varie distanze, di 50 p. 0/0, la colonna di attacco sarà colpita da 3,750 palle, e però distrutta prima di giungere sul nemico.

Se in guerra, siccome ci dimostra la storia, l'effetto micidiale del fuoco della fanteria è immensamente inferiore alla

proporzione indicata, non conviene attribuirlo a difetto dell'arme, ma ad altre cause. L'emozione del combattimento, l'impeto che anima alcuni, lo stupore che si eccita in altri, il rumore, il fumo, la polvere, ecc., sono tante cause che impediscono al soldato di puntare con calma e precisione. Le medesime cause produrranno gli stessi effetti nei cacciatori di linea, sieno oppur no armati di carabine, a meno che non fossero imboscati.

Infine alla distanza di 100 a 150 metri, o poco più, tirando contro un oggetto largo, il fucile va del pari con la carabina. A 100 metri e contro un bersaglio di 2 metri di lato, la probabilità di colpire dei fucili è di 98 p. 0/0, quella delle carabine di 100 p. 0/0; e poichè la celerità del tiro delle due armi è come 5 : 4, il fucile farà cinque scariche e colpirà 490 tiri, nel tempo che la carabina ne farà 4 e colpirà 400 tiri. A 150 metri la celerità del tiro compensa ancora la superiorità di precisione della carabina. Di maniera che il fucile alle piccole distanze, che sono pur quelle in cui le azioni divengono decisive, adempie perfettamente allo scopo.

I carabinieri possono trarre partito dalla precisione dell'arme, nei soli casi speciali in cui sia loro fatto abilità di tirare con calma e precisione, e non preoccupati da alcuna emozione viva che tolga loro il sangue freddo necessario a valutare le distanze ed a puntare con aggiustatezza a braccio fermo; in tutti gli altri, per le cause esposte di sopra, essi non ritrarrebbero dall'arme loro maggior utile che dal fucile di fanteria, il quale in tutte le altre circostanze è preferibile alla carabina. E però, ripetiamo, la carabina non convenire alle truppe di linea, sibbene ad alcuni battaglioni destinati a servizii puramente speciali. Anzi, aggiungiamo, che ci pare un errore il credere la carabina l'arme dei cacciatori; essa vuol essere considerata piuttosto un'arme ausiliaria della fanteria, come è pure opinione di molti insigni scrittori militari. Basterà, per convincersene, l'osservare che nel servizio della fanteria leggiera si domanda grande mobilità, sveltezza nei movimenti,

audacia; mentre che per ritrarre utilità dalle armi di precisione occorrono condizioni opposte. Infine, per ben servirsi della carabina, vuolsi non comune destrezza nel valutare le distanze, nel puntare, ecc., qualità che non trovansi in troppo grandi proporzioni in ogni esercito; e però un buon corpo di carabinieri non può essere troppo numeroso, ed anche volendolo non potrebbe bastare al servizio di truppe leggiere. Ora, uomini cotanto preziosi conviene riservarli alle occasioni in cui non potrebbero essere rimpiazzati da altri, ed in cui l'arme che hanno e la destrezza nell'adoperarla possa prometterci risultati favorevoli.

Innanzi che si propagasse l'uso delle armi di precisione, la fanteria era armata tutta ad un modo; anzi, rigorosamente parlando, non si aveva che una sola specie di fanteria, ed i corpi di fanteria leggiera non altrimenti differivano da quelli di linea, che per qualche distintivo nell'uniforme e per la scelta di uomini più adattati al servizio di truppe leggiere; ciascuna specie di fanteria era sufficientemente istrutta nelle cose che riguardavano l'altra, e potevano supplirsi a vicenda occorrendo. Oggidì, invece, occorrono due specie di fanteria armate con armi diverse, per servire in circostanze distinte tra loro, e che non si possono scambiare senza inconveniente.

E però il problema sull'armamento delle truppe non riceverà una compiuta soluzione, se non quando le armi rigate, alle proprietà che oggi hanno, aggiungano quelle particolari ai fucili. In tal guisa, se la precisione delle armi, nel maggior numero di casi, non darà nelle mani della fanteria di linea e per il servizio di truppe leggiere risultati superiori di molto ai fucili attuali, non produrrà neanche inconveniente alcuno; abiliterà la fanteria di linea a supplire, occorrendo, i tiratori scelti, e questi a bastare a loro stessi in assenza della fanteria di linea.

In oggi questo bisogno è da tutti sentito. Molti studii si sono fatti in Francia a questo oggetto; in Prussia la nuova carabina

ad ago è un fucile; gl'inglesi hanno costrutto i fucili alla Minié, ed una buona parte della loro fanteria è armata in tal guisa.

Delle quattro armi di precisione sinora in uso, cioè: carabine a stelo; carabine svizzere; fucili ad ago prussiani; e fucile Minié inglese, discorreremo nel prossimo numero.

(*Continua*) LUIGI MEZZACAPO.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

ORDINAMENTO DELLO STATO MAGGIORE IN FRANCIA.

Giusta il decreto 23 febbraio 1833, lo Stato Maggiore generale di Francia è costituito di questo personale: 30 colonnelli, 30 luogotenenti-colonnelli, 100 capisquadrone, o maggiori, 300 capitani, 100 luogotenenti, in tutto 560 ufficiali nello stato di pace come sul piede di guerra. A questi voglionsi aggiungere 50 tenenti in secondo, o sotto-tenenti, i quali formano la così detta *École d'application d'État-Major.*

Come negli altri Stati, anche in Francia gli ufficiali di Stato Maggiore generale sono impiegati nelle missioni più delicate, negli uffici più difficili e di maggior polso. Essi forniscono ufficiali e capi agli Stati Maggiori delle varie divisioni, s'accompagnano ai generali in qualità di aiutanti di campo *ad personam;* lavorano ai disegni, alle carte, alle storie militari, alle statistiche, ecc., nelle sale del deposito della guerra, alla biblioteca dello Stato Maggiore, negli uffici tecnici dell'arma; attendono alle operazioni catastali e geodetiche in Francia e nell'Algeria; sono adoperati, infine, od in missioni diplomatiche, o nell'interno degli uffici del ministero degli esteri.

Gli ufficiali che escono dalla *scuola d'applicazione* sono accolti nel corpo dello Stato Maggiore siccome luogotenenti dell'arma; hanno obbligo nondimeno di servire due anni nella fan-

teria, due nella cavalleria, e un anno nell'artiglieria, o nel genio, prima d'esservi definitivamente ammessi. Le loro promozioni seguono nel corpo colle leggi, i limiti e le condizioni statuite nelle discipline generali dell'avanzamento nell'armata. L'età non è sempre scala a salire, nè il merito somministra pretesti all'arbitrio di spalancare troppo immodestamente le porte al nepotismo.

Nelle circostanze speciali, allorquando la mancanza di promozioni nel corpo toglie agli ufficiali, usciti dalla scuola d'applicazione, il privilegio d'esservi ascritti, sono i vari corpi dell'esercito che li ricevono nelle loro file; ma, in questo caso, ei salvano il diritto di retrocedere allo Stato Maggiore come prima le mutate circostanze lo consentano.

Se un ufficiale di Stato Maggiore desidera passare, per via di cambio, in un'altra arma, e il collega con cui il cambio avviene non è più che capitano, le ordinanze prescrivono che questi sia assoggettato ad esame onde attestare la sua idoneità al nuovo servigio. Superatolo con onore, il mutuo passaggio è approvato.

Nelle nomine dei generali concorrono cogli altri colonnelli dell'esercito i colonnelli dello Stato Maggiore.

In campo un corpo d'armata, capitanato da un maresciallo di Francia, ha per capo di Stato Maggiore un luogotenente generale, e per sotto-capo (*sous-chef*) un maresciallo di campo, od un colonnello. Questa disposizione permane anche nel caso che il corpo d'armata sia sotto gli ordini di un luogotenente generale. Se il corpo d'armata è staccato, è pure un tenente generale od un maresciallo di campo che è capo di Stato Maggiore. Alle ali, al centro e alla riserva dell'esercito viene assegnato a queste funzioni un maresciallo di campo od un colonnello per ciascuna di codeste parti. Una divisione, infine, ha un colonnello od un tenente colonnello a capo.

Gli altri ufficiali superiori e i subalterni sono distribuiti nelle divisioni, nelle brigate e nelle altre sezioni dell'esercito, al seguito de' loro capi, o con attribuzioni indipendenti.

Il capo dello Stato Maggiore generale di tutta l'armata è intitolato *maggior generale*; il sotto-capo, *aiutante maggiore generale* (*major général* e *aide-major général*). Il primo titolo corrisponde al *quartiermastro generale* dei Tedeschi e degli Italiani.

Gli ufficiali di Stato Maggiore, mandati in servizio a qualche posto o distaccamento, a parità di grado col comandante di esso, ne assumono il comando. Allorchè ad un ufficiale di Stato Maggiore è commesso di guidare una spedizione, o dirigere una ricognizione, senza averne il comando, il capo della truppa ha obbligo di seguire i suoi consigli, di secondare e proteggere le sue operazioni. Incaricato del comando d'una truppa, in un posto o in una speciale operazione, egli non ha autorità di sorta sul personale, sull'amministrazione e sulla disciplina interna del corpo.

Le funzioni dei capi di Stato Maggiore, in guerra, si riassumono in queste:

1° Comunicazione degli ordini del maresciallo, o del luogotenente-generale, comandante.

2° Scelta e disposizione dei campi, dei cantonamenti, dei bivacchi, delle ambulanze, dei magazzini, dei parchi; sovrintendenza nelle distribuzioni dei viveri, dei foraggi, delle munizioni da guerra; direzione delle ricognizioni militari e rilievi topografici di terreni, strade e fortezze; visita dei posti, delle vedette, delle trincee, ecc.; direzione nei passaggi di ponti e di montagne, negl'imbarchi, nei guadi, nei trasporti su carri e per le strade ferrate; ragguagli statistici dei paesi in cui si fa la guerra.

3° Carteggio diretto coi comandanti dell'artiglieria e del genio, coi governatori delle provincie, coll'intendente militare e il pagatore generale, il comandante della gendarmeria, ed il *rammastro* (sovrintendente alle salmerie), allo scopo di tenere esattamente informato il capo della divisione, o della brigata, dello stato giornaliero dei vari rami di servizio.

4° Continua relazione coi vari corpi, affine di conoscerne perfettamente lo stato della forza, la loro ubicazione, ecc.

5° Compilazione, ad uso del generale comandante e del ministro della guerra, dei quadri della forza e dei movimenti interni dei corpi; compilazione dei rapporti intorno alle loro marce, ai loro accampamenti, alle loro battaglie, lavori d'assedio, ed ogni altra operazione militare di qualunque natura.

6° Relazioni politiche e diplomatiche colle autorità dei paesi in cui la guerra è condotta; compilazione di proclami, bullettini, ecc.

7° Spionaggio, diretto all'intento di conoscere l'ubicazione, la forza, i preparativi, le operazioni in genere dell'avversario e trarne argomento a indovinarne le intenzioni.

Nell'importantissimo servizio delle annone il capo dello Stato Maggiore avverte l'intendente militare:

1° Dei movimenti delle truppe, affine di assicurare i vari servizi e far pervenire le vettovaglie e i foraggi sui luoghi da esse occupati;

2° Delle mutazioni che di mano in mano avvengono nel numero e nel personale dell'esercito;

3° Del tempo e del modo in cui le distribuzioni dei viveri e dei foraggi debbano immancabilmente aver luogo;

4° Delle contribuzioni da levarsi ne' paesi, attraverso ai quali si passa, sia in contanti, sia in derrate e bestiami, indicando i mezzi di trasporto, nella loro qualità e numero, reputati necessarii a condurle sui luoghi designati;

5° Delle altre requisizioni da operarsi per avventura presso gli abitanti dei paesi occupati.

Per meglio accudire a così gravi, molteplici e svariate occupazioni, si suddividono gli affari, durante la guerra, in cinque o sei uffici, ordinati all'incirca nel modo che segue:

1° *Ufficio.*

Personale militare — Composizione dei presidii, dei distaccamenti, dei posti — Scelta delle posizioni — Movimenti delle

truppe e loro itinerarii — Ruolo di servizio delle divisioni e brigate — Ruolo di servizio degli ufficiali generali e dei colonnelli, ecc. per le guardie del campo, i picchetti, l'ispezione delle trincee, ecc. — Parola d'ordine e segni di convenzione per le pattuglie, ecc. — Lavori del genio e dell'artiglieria — Distribuzione di viveri e foraggi; d'armi e munizioni da guerra — Ambulanze, convalescenti, servizio sanitario in genere — — Magazzini e depositi — Rimonte, acquisto di cavalli, bardature, ecc. — Rifornimenti d'ogni genere — Missioni segrete e spie — Contribuzioni e requisizioni — Ordini del giorno, proclami, carteggio politico, convenzioni e trattati — Parlamentarii — Promozioni, ricompense, castighi, ordinamenti disciplinari — Statistica e storia militare.

2° *Ufficio.*

Servizio militare, rapporti periodici, stati, tabelle, situazioni — Ricognizioni militari e ragguagli che le accompagnano — Topografia e Geodesia militare: carte, mappe, piante, disegni in genere.

3° *Ufficio.*

Giustizia e legislazione militare, consigli di guerra — Prigionieri di guerra — Spoglie nemiche — Polizia di campo — Gendarmeria, profossi, prigioni — Convogli e trasporti — Ufficio del vammastro, sue dipendenze ed annessi — Salvaguardie — Foraggiamenti e partiti.

4° *Ufficio.*

Arruolamento — Matricole — Congedi — Stati di servizio — Vicende temporarie degl'individui dell'armata.

5° *Ufficio.*

Parte amministrativa, economica e finanziaria — Pensioni, gratificazioni, indennità — Approvvigionamento delle piazze da guerra, magazzini e depositi — Ispezioni delle truppe — Caserme e ospedali.

Le cognizioni, richieste dal programma 2 maggio 1833, per

gli ufficiali che aspirano ad essere ricevuti nel corpo dello Stato Maggiore Generale, sono in succinto le seguenti:

I. Scienza militare, propriamente detta, cioè particolari di servizio (*détails*) presso gli Stati Maggiori e nei corpi dell'esercito; norme, statuti, discipline organiche; applicazione pratica di esse — Modo d'organizzazione militare in Francia e negli Stati esteri — Tattica delle tre armi — Operazioni strategiche — Ricognizioni — Scienza dell'artiglieria e del genio— Amministrazione militare — Provvedimenti annonarii — Treno, rimonte — Ospedali e ambulanze — Polizia, giustizia militare, ecc.

II. Astronomia — Geografia fisica e politica — Statistica.

III. Geodesia e Topografia — Trigonometria sferica — Ottica — Livellazione, misurazioni, rilievi — Carte e piani topografici relativi — Disegno militare.

IV. Geometria descrittiva, applicata — Architettura civile e militare; pubbliche costruzioni, ecc. — Uso delle macchine.

V. Storia generale.

VI. Lingue: la francese, la tedesca, la latina.

L'istituzione del corpo di Stato Maggiore, come essa sussiste al dì d'oggi, ne' vari eserciti delle nazioni, è dovuta alla Francia. La prima forma di questo corpo, che s'accosta alla presente, rimonta ai tempi di Luigi XIV, e precisamente al 1678, dopo la guerra terminata col trattato di Nimègue, allorquando sedeva al ministero il marchese di Louvois.

Un progetto, presentato nel 1762 al duca di Choiseul, per migliorare l'istituzione, cadde a vuoto per l'indifferenza del ministro. Nel 1788, all'epoca della guerra intrapresa dai Francesi contro la Gran Bretagna, in favore degli Stati Uniti di America, la necessità d'una riforma tornò a farsi sentire sul vivo; ma i provvedimenti adottati poco fruttarono, da che, come scrive il generale Grimoard, « non essendovi ufficiali in questi » Stati Maggiori che avessero militato nelle precedenti guerre, » e risultando essi composti di persone assolutamente straniere

» alle loro importanti funzioni, il servizio dell'esercito n'ebbe « grandemente a patire. »

Finalmente l'Assemblea costituente decretava il 5 ottobre 1790: » Oltre ai 94 ufficiali generali in attività, lo Stato Maggiore » Generale dell'armata consterà di 30 *aiutanti divisionarii*, i » quali con questo titolo surrogheranno i tre Stati Maggiori » esistenti in oggi, riducendoli all'accennato numero d'ufficiali. » Dei trenta aiutanti suddetti 17 avranno il grado di colonnello » e 13 quello di luogotenente-colonnello. »

Nel giugno 1791 usciva dal ministero della guerra un'istruzione generale intorno alle funzioni del nuovo corpo. La guerra coll'Austria spronò il ministero a compierne il regolamento definitivo, che poi si pubblicava il 5 aprile 1792.

Pare nondimeno che anche questo non bastasse a riparare i tanti abusi invalsi, a provvedere ad un assetto d'uomini e di cose come il bisogno dell'esercito richiedeva. Però è curioso il leggere ciò che, a siffatto proposito, narra il citato generale nel suo *Traité sur le service de l'État-major général des armées*, che noi riferiremo nella lingua originale in cui fu dettato: « On em- » ployait — dice lo scrittore — dans l'État-Major de l'armée » des sujets sans instruction, ou les moins propres à bien ser- » vir; on y vit même *des filles*, qui avaient pris l'uniforme et » substitué l'épée à leur quenouille. » (Se non l'affermasse un uomo di tanta autorità, saremmo quasi tentati di crederla una buffonesca invenzione). « Il existe — prosegue il generale — une » lettre du général Dumouriez au ministre Pache, pour lui re- » procher d'avoir envoyé à son armée *un danseur de l'opéra*, » en qualité d'adjutant-général. Ceux qui avaient des talents » naturels étaient paralisés et accablés de travail par l'igno- » rance des autres, et surtout par la difficulté de trouver, ou » plutôt de deviner, les expédiens les plus courts et les plus » faciles pour subvenir aux détails de tout genre dont ils » s'étaient surchargés. Outre que le service des armées » n'offrait que désordre et confusion, le ministre ne recevant

» pas des rapports suivis sur les opérations, n'en pouvait » rendre de compte satisfaisant aux autorités supérieures les » plus intéressées à connaître la vraie situation des choses. »

Se non che anche il nuovo regolamento e la circolare 20 aprile 1793 (anno II della repubblica francese), che gli susseguiva, non giunsero a risultati troppo felici.

Il Comitato di salute pubblica volle tentare di pervenirvi, e già un'istruzione era a mezzo corso di stampa, che dovea regolare il servizio dello Stato Maggiore e offrire un riassunto di quanto l'esperienza delle ultime campagne aveva insegnato, quando l'influenza di due o tre membri del Comitato, interessati per avventura alla continuazione del disordine, riuscirono a troncarne la pubblicazione, e le operazioni dello Stato Maggiore — dice Grimoard — proseguirono ad essere in balia dell'arbitrio e della ventura.

Ma intanto gli uomini inetti erano allontanati dal corpo, e molti eccellenti ufficiali venivano poco a poco levandosi all'altezza di questa solenne istituzione, cardine e focolaio insieme di tutte le funzioni dell'esercito, condizione indispensabile oggidì alla sua interna esistenza. Le guerre napoleoniche e gli studi della pace fecero l'opera compiuta. Chi può negare che la Francia non abbia ai nostri giorni uno de' più intelligenti e più operosi e più utili corpi di Stato Maggiore dell'Europa? Forse, in tesi generale, la varietà delle cognizioni, voluta in sì ampio giro, non dall'insieme del corpo, ma da ciascun individuo in particolare, può parer soverchia esigenza, perchè non necessaria e sovente dannosa alla profondità del sapere: forse la necessità d'una vasta erudizione e le abitudini di riflessione e di studio non riescono sempre favorevoli alle altre attive qualità, che a ragione si pretendono da un ufficiale chiamato assai volte ad eseguire una carica, a guidare all'attacco una colonna, ad essere in ogni caso robusto e perfetto cavaliere; ma sono dubbi e questioni che ora non piglieremo a sviscerare, perchè ci trarrebbero oltre i limiti che abbiamo prestabiliti all'articolo presente.

RICCARDO CERONI.

CRITICA

COURS DE TOPOGRAPHIE ÉLÉMENTAIRE

A L'USAGE DES OFFICIERS DE L'ARMÉE

par E. LALOBBE

Capitaine d'État-Major, professeur de topographie à l'école impériale spéciale militaire.

È vieto l'adagio: *la critica è facile, ma l'arte è difficile.* Difatti ben diversa è la condizione di colui, che, avendo un'opera bella e fatta sott'occhio, non debbe che rivolgere tutto il suo studio a rintracciare in che questa difetti o ciò che lasci desiderare, dall'altro che col suo pensiero ne debba abbracciare l'insieme, svilupparla nelle sue parti, serbar l'ordine e la chiarezza necessaria, e far che nulla manchi a render compiuto il lavoro, senza dir troppo, o troppo poco. Ma, se tacesse la critica pacata ed intenta al progresso delle cose, mancherebbe lo stimolo al meglio, e la letteratura, le scienze, le arti, le industrie rimarrebbero stazionarie; quante opere che vedevano la luce sol per riempire le lacune che la critica lasciava scorgere in quelle che le precedettero, non sarebbero altrimenti neppur sorte nella mente di tanti eletti ingegni che concorrevano a sviluppare lo scibile umano.

Fra tutte le scienze, quella che più senta il bisogno di un'opera

che ne registri lo sviluppo e ne segni i precisi confini, è senza dubbio la topografia. Di pregiatissime ne venivano in luce, da Puissant a Salneuve, ma tutte, quale più quale meno, o innalzavansi nella sfera della geodesia, o discendevano a quella dell'agrimensura, senza mai arrestarsi a quel giusto mezzo, donde un passo solo fa uscire la topografia dai suoi confini.

La geodesia e la topografia, per mezzo della triangolazione, determinano entrambe la posizione dei punti di un paese che si voglia rappresentare: ma l'estensione ben diversa, nella quale esse operano, richiede metodi ed istrumenti più o meno esatti. Un metodo od un istrumento che in un'operazione geodetica farebbe cadere in errori apprezzabilissimi, in un'operazione topografica può soddisfare compiutamente allo scopo, a cagione della piccolezza dell'errore nella breve distesa di paese in cui si opera. Certamente la geodesia e la topografia si sussidiano a vicenda, quando l'una determini i punti principali, l'altra i secondarii ed i particolari che si comprendano fra quelli nella costruzione delle carte. Ma la topografia può essere altresì chiamata ad operare separatamente, come quando debbesi rilevare una parte limitata di terreno, per usi civili o militari; nel qual caso il topografo può misurare le sue basi, fare la sua triangolazione, rilevare i particolari, senza l'aiuto di punti geodetici precedentemente determinati, ed adoperando metodi ed istrumenti molto più semplici e spediti che non sieno i geodetici.

Alla stessa maniera la topografia è distinta dall'agrimensura, la quale insegna a dividere, misurare, valutare i terreni, ma non a rilevarli; e però mal si confondono l'una con l'altra nelle opere che trattano di quest'ultima applicazione delle matematiche elementari, errore del quale non è esente l'opera dei Puille, la più recente di tal genere che abbia veduto la luce in Francia, e di cui facevasi la traduzione da un ingegnere piemontese.

Il capitano E. Lalobbe dello Stato Maggiore di Francia, chiamato ad insegnare la topografia nella scuola di St-Cyr, sentiva il difetto di un'opera disdadalica pe' suoi allievi, e pubblicavane una, nella quale ingegnavasi di circoscrivere i confini della topografia. Ma, se riusciva meglio dei suoi predecessori, non ci sembra che abbia raggiunto compiutamente il fine che si proponeva.

La sua opera è divisa in quattro libri, suddivisi in capitoli; essi hanno i titoli seguenti:

Libro I. — *Generalità sulla planimetria e la livellazione, redazione delle carte.*

Libro II. — *Istrumenti.*

Libro III. — *Insieme delle operazioni di una levata regolare.*

Libro IV. — *Topografia irregolare.*

Seguono i quadri delle tinte convenzionali, delle scritture, delle differenze di livello con taluni esempii, delle lunghezze dei tratti nel disegno delle montagne.

Chiudono, infine, l'opera talune note, in gran parte relative a teoriche geodetiche, a schiarimento ed a maggiori sviluppi de' principii accennati nel corso dell'opera.

Nel primo libro, ci pare che l'autore discorra in una maniera troppo succinta i principii su cui è basata la topografia, il fine che questa si propone, la maniera di rappresentare il terreno per mezzo delle carte e delle piante. Vero è che l'autore avverte, nella prefazione, d'essersi di preferenza fermato sulle levate irregolari, o meglio speditive ed a vista; ma ciò, a noi sembra, che dovesse impegnarlo ad esporre con la maggiore possibile chiarezza quanto risguarda le levate regolari, affine di rendere agevole all'operatore il supplire per mezzo di espedienti al difetto d'istrumenti e di tempo. È impossibile che faccia un buon bozzetto chi non sia pittore. La chiarezza nell'esposizione dei principii è il primo requisito di un'opera destinata, come quella del Lalobbe, ad iniziare e manodurre in

una scienza qualunque. Inoltre, nel discorrere delle cose principali risguardanti il disegno, niuna menzione è fatta degli istrumenti occorrenti alla riduzione dei piani, non che dei problemi relativi.

L'ordine delle materie, che cotanto influisce al facile insegnamento di una scienza, neppure ci soddisfa. Sotto il titolo di *Generalità sulla livellazione*, se ne togli alcune definizioni sulle altitudini o quote, l'autore tratta la maniera di rappresentare il terreno per mezzo delle curve orizzontali e delle linee di massima pendenza, non che taluni ricordi di geografia fisica, che non intendiamo qual relazione si abbiano con la livellazione.

L'aver poi raggruppata la teoria degli istrumenti in un sol libro, anzichè farla coincidere con quella delle operazioni di una levata irregolare, obbliga l'autore a continue ripetizioni, od a dividere una teoria in due o tre luoghi differentissimi l'uno dall'altro. Difatti, dopo aver discorso incompiutamente della maniera di adoperare gl'istrumenti nel secondo libro, l'autore è costretto a ritornarvi su nel terzo, per isviluppare la maniera di rilevare co' differenti istrumenti. Ond'è che la livellazione, per esempio, è divisa fra il capitolo 2° del libro I, il 4° del libro II ed il 3° del libro III, non senza nocumento della chiarezza delle idee. Similmente nel capitolo 1°, pagina 12, laddove sono discorse le generalità delle levate, l'autore entra in parecchi particolari sulla maniera di rilevare con la bussola; mentre che della teoria e dell'uso di questo strumento si ragiona a pag. 84.

La teoria degl'istrumenti data dall'autore ci sembra incompiuta e non rispondente allo scopo propostosi. Difatti è incontestabile che, senza una certa esattezza nella rete topografica, riesce impossibile di fare una levata regolare, sia pure di mediocre estensione. Ora, secondo l'autore, gl'istrumenti usati in topografia per le operazioni di planimetria, sarebbero la tavoletta con alidada a cannocchiale e declinatore, il grafometro

antico, la bussola e lo squadro agrimensorio; dei quali, non potrebbero servire per una triangolazione, che la tavoletta ed il grafometro. Ma la tavoletta, che oggidì è l'istrumento più perfezionato che s'abbia per la levata dei piani regolari, nella maniera in cui viene adoperata dall'autore, sarebbe ben lungi dal soddisfare allo scopo di una buona levata; perciocchè dicendo, a pag. 64, che essa si livella a vista, e non indicando verun mezzo per verificare la verticalità del piano di collimazione, egli insegna ad adoperarla in maniera da indurre in errori grandissimi e superiori a quelli della stessa bussola.

Eliminata la tavoletta per le operazioni che richiedono una qualche esattezza, non rimarrebbe che il grafometro, il quale, come è noto, non dà sufficiente esattezza nella costruzione della rete topografica di una levata regolare.

Inoltre, l'alidada a cannocchiale descritta dall'autore non ha eclimetro: donde la necessità di misurare gli angoli di elevazione e di depressione con la bussola, e però di adoperare due strumenti per rilevare un terreno con la tavoletta.

Nell'uso degl'istrumenti è detta la maniera come verificarne gli errori, ma è taciuta l'altra del come apportarvi le correzioni. Oltre di che, le poche linee onde sono raffigurate nel disegno, non sono sufficienti a darne un'idea compiuta.

E mentre l'autore si mostra poco scrupoloso di coteste cose, perchè intento precipuamente a sviluppare le levate irregolari, si diffonde, invece, in metodi che appartengono alla geodesia, più che alla topografia, ed abbonda di formole là dove sarebbe prudenza esserne parco. Nel capitolo 3°, libro III, per esempio, egli indica il mezzo come calcolare le quote, tenendo conto della differenza fra il livello vero e l'apparente, e della refrazione; mentre che gli errori inseparabili dal graficismo delle operazioni topografiche, essendo superiori a quelli prodotti dalla refrazione e dalla sfericità della terra, non sono certamente da tenerne conto.

Non sappiamo poi perchè l'autore, il quale tratta le levate

speditive occorrenti pe' movimenti militari e le memorie descrittive, tralasci di far cenno della formazione degli itinerarii, di cui si discorre in tutti i più recenti trattati di topografia militare. Chè, se abbia voluto ritenere far essi parte delle ricognizioni topografiche militari, avrebbe dovuto tralasciare tutto il libro IV, che a noi sembra, invece, stia bene al suo luogo.

Nel notare, non pertanto, le impressioni da noi provate nella lettura del libro del capitano Lalobbe, e nel manifestare ciò che ci lascia desiderare, secondo il concetto che ci siamo formato dei bisogni cui debbe soddisfare un trattato di topografia, riconosciamo ch'esso è tra i migliori di tal genere che sieno stati finora pubblicati in Francia; e però con ragione l'encomiava lo *Spectateur*, nel suo numero dell'aprile scorso, come un primo saggio per sprigionare la topografia dalle pastoie in cui tenevanla avvolta la geodesia e l'agrimensura.

Nel prossimo numero esamineremo il *Trattato completo di topografia* pubblicato non ha guari, in Torino, dal tenente colonnello Righini dello Stato Maggiore.

CARLO MEZZACAPO.

CRONACA MILITARE

IL TRATTATO DI PACE

30 marzo 1856.

L'ultima guerra d'Oriente consacrò alla pace i seguenti patti:

ART. I. — Pace e amicizia tra le Potenze contraenti, il re di Sardegna, l'imperatore dei Francesi, la regina della Gran Bretagna, il sultano e l'imperatore delle Russie.

II. — Evacuazione reciproca dei territorii conquistati od occupati durante la guerra.

III. — Restituzione al sultano della città e del forte di *Kars*, non che delle altre parti del suolo ottomano occupate dal Russo.

IV. — Restituzione alla Russia delle città e porti di *Sebastopoli*, *Balaclava*, *Kamiesch*, *Eupatoria*, *Kertch*, *Jenikaleh*, *Kinburn* e delle altre porzioni di territorio russo in possesso degli alleati.

V. — Amnistia piena ed intiera a tutti i sudditi delle Potenze contraenti che si trovassero compromessi, per avere, in un modo qualunque, favorito la causa nemica.

VI. — Restituzione mutua e immediata dei prigionieri di guerra d'ambe le parti belligeranti.

VII. — La Sublime Porta ammessa a partecipare ai vantaggi del

diritto pubblico europeo. Guarentite, di comune accordo, l'indipendenza e l'integrità dell'impero ottomano: ogni atto ostile a questo patto riguardata questione d'interesse generale.

VIII. — Sorgendo dissidio tra la Sublime Porta ed una o più delle Potenze contraenti, prima che all'uso della forza, ricorreranno le parti dissidenti all'azione conciliatrice delle altre potenze segnatarie del trattato.

IX. — Un firmano del sultano migliora le sorti delle popolazioni, segnatamente cristiane, dell'impero: esclusione di qualsivoglia ingerenza degli altri potentati in quest'affare, come in ogni altro, che spetta all'interna amministrazione del governo ottomano.

X. — Revisione, fatta in comune dalle Potenze contraenti, della Convenzione 13 luglio 1841, che regola la chiusura degli *Stretti del Bosforo e dei Dardanelli*: il nuovo atto è annesso al trattato di pace e ne ha lo stesso vigore.

XI. — Neutralità del *mar Nero*. Le sue acque accessibili alla marina commerciale di *tutte le nazioni*, vietate ai legni da guerra di *qualunque Potenza*, non escluse quelle che ne occupano le coste: ferme per altro le eccezioni degli articoli XIV e XIX.

XII. — Libertà di traffico sul *mar Nero*: le transazioni commerciali avranno regolamenti sanitarii, doganali e polizieri, favorevoli al loro sviluppo: ammissione di consoli sul litorale russo ed ottomano.

XIII. — Interdetta la conservazione o l'istituzione d'arsenali militari lungo le spiaggie del *mar Nero*.

XIV. — È stipulata una convenzione, determinante il numero e la forza dei bastimenti *leggeri*, necessarii alla Russia e alla Turchia pel servigio delle coste del *mar Nero*, la quale va annessa al trattato, nè potrà essere annullata o modificata senza il consenso di tutte le Potenze contraenti.

XV. — Applicate al *Danubio* ed alle sue *bocche* le norme, sancite dal congresso di Vienna, per la navigazione dei fiumi che separano gli Stati o li attraversano. Libera navigazione del *Danubio*; immunità d'oneri, di qualunque specie, a favore dei legni e delle merci che ne solcano le acque, tranne i casi ricordati negli articoli susseguenti: i regolamenti di polizia e quarantena, da promul-

garsi, favoriranno, per quanto è possibile, la circolazione dei navigli.

XVI. — Una commissione, costituita di deputati di queste Potenze, la Sardegna, l'Austria, la Francia, la Gran Bretagna, la Prussia, la Russia e la Turchia, è incaricata delle opere e dei lavori necessarii a rendere navigabile *il corso inferiore del Danubio da Isatcha al mare* (1): le spese di costruzione saranno coperte da una gabella, imposta con parità di condizioni ai legni di tutte le marine, giusta l'avviso della commissione.

XVII. — L'Austria, la Baviera, la Turchia, il Würtemberg e i tre Principati Danubiani comporranno una commissione *stabile*, col carico di provvedere a questi ufficii, riguardanti la navigazione del Danubio: 1° Pubblicazione di regolamenti di navigazione e polizia fluviale; 2° Attuazione dei principii statuiti dal trattato di Vienna; 3° Esecuzione dei lavori necessarii lungo il corso del fiume; 4° Conservazione della navigabilità delle *bocche del Danubio* e delle *parti*

(1) Il *Danubio*, nel suo corso inferiore, è ingombro d'isole e di scogli, ed ostruito da banchi di sabbia e da profonda melma. I vari rami, in cui si divide il *delta*, oltre a codesti ostacoli, offrono in parte anche quello della *poca profondità*, condizione avversa alla navigazione con bastimenti anche di mediocre immersione. Il *Kilia*, uno di questi rami, non ha più di 1m,50 a 1m,82 di profondità al suo sbocco, ed è interrotto da isole e da diverticoli: il *S. Giorgio*, profondo di 10m nel resto del corso, è basso anch'esso intorno alla foce, come il *Kilia*, oltre che gli interrimenti hanno formato quivi, da antico, un'isola, dietro la quale si stende un renaio, che penetra addentro nel mare, e non concede l'accesso se non a barche da pescatori; il *Dunauretze*, che mette nel lago *Rassein*, varia nel suo corso da 1m a 3m,30 di profondità, e riesce quindi innavigabile: la *Sulina*, di cui ora s'occupa la Commissione, istituita dal presente Trattato, è stata finora nel possesso esclusivo della Russia, siccome la parte del delta più favorevole alla navigazione, ma ha d'uopo di lunghi e intelligenti lavori perchè risponda compiutamente ai bisogni d'una libera e sicura circolazione. Esisteva, già tempo, il progetto di restituire alla navigazione l'antico *canale di Traiano*, oggidì abbandonato alle sabbie; ma, per motivi che ci sono ignoti, fu dismesso il pensiero. Rudtorffer crede che si sarebbe per esso abbreviato di 580 chilometri il corso dal Danubio al mare.

circostanti del mar Nero, quando la commissione, istituita coll'articolo precedente, sia disciolta.

XVIII. — Due anni sono concessi alle due commissioni per compiere i loro lavori: le Potenze contraenti pronuncieranno, dopo quel termine, lo scioglimento della prima e l'installazione perpetua della seconda, a cui saranno deferiti i poteri della commissione disciolta.

XIX. — Diritto delle potenze contraenti di tenere ciascuna *due navi leggere alle bocche del Danubio* per vegliare all'esecuzione dei regolamenti.

XX. — Rettificazione della *frontiera russa in Bessarabia*, la quale, » partendo dal mar Nero, ad un chilometro di distanza dalla riva » orientale del lago di *Burna-Sola*, raggiungerà verticalmente la » *strada d Akermann*, si protenderà lungo questa via fino al *Vallo di* » *Trajano*, passerà a mezzodì di *Bolgrad*, rimonterà il fiume » *Valpuck* fino all'altezza di *Saratsika*, e metterà capo a *Katamori* » sul *Pruth* (1). » I nuovi confini saranno disegnati, nei loro particolari, da apposita commissione.

XXI. — Il territorio, ceduto dalla Russia per questa nuova limitazione de' suoi confini, è annesso alla Moldavia, sotto il vassallaggio (*suzeraineté*) della Porta ottomana: libero agli abitanti, che intanto fruiranno dei diritti e privilegi consentiti ai Principati, di trapiantare altrove il loro domicilio, dentro lo spazio di tre anni avvenire, disponendo a loro grado de' proprii beni (2).

(1) Col trattato di *Bukarest*, 28 maggio 1812, il confine europeo tra l'impero russo e l'ottomano venne segnato, nel primo tratto, dal *Pruth*, a cominciare dalla sua unione nella *Moldava*, fino alla sua immissione nel *Danubio*; indi dalla sponda *sinistra* di questo fiume fino alla sua foce nel *mar Nero*. Il delta del Danubio, insieme alle sue isole, appartenne finora, quasi per intiero, alla Russia. — V. Heeren, *Sistema politico degli Stati d'Europa*; e Menzel, *Storia dei nostri tempi dalla morte di Federico II in poi*.

(2) L'incertezza in cui ondeggiano i ragguagli, forniti dalle opere geografiche e statistiche attualmente in luce, non ci consente di fare un esatto calcolo dell'estensione territoriale che la Russia cede, in virtù di questo Trattato, al principato di Moldavia. Rac-

XXII. — Assicurate ai principati di Valacchia e Moldavia le franchigie attuali, sotto il vassallaggio (*suzerainete*) della Porta; escluso qualunque protettorato od intervento straniero negli affari interni.

XXIII. — Il sultano conserva ai Principati un'amministrazione indipendente e nazionale, e un'assoluta libertà di culto, di legislazione, di commercio e di navigazione: revisione degli statuti in vigore, per mezzo di speciale commissione che sederà a Bukarest.

XXIV. — Convocazione immediata d'una consulta (*divano*) in ciascuno dei due Principati, per raccogliere i suffragi delle popolazioni intorno al loro futuro ordinamento. Un'istruzione del congresso statuirà i rapporti tra la commissione, nominata all'articolo precedente, e i due divani.

XXV. — Una convenzione, conclusa a Parigi tra le Potenze stipulanti, consacrerà il nuovo *patto organico* dei Principati, posto sotto la guarentigia collettiva delle dette Potenze.

XXVI. — Ordinamento d'un esercito nazionale ne' Principati per la sicurezza interna ed esterna: libera elezione di straordinarie misure di difesa, concertate colla Porta, in caso d'aggressione straniera.

XXVII. — Minacciato il riposo interno dei Principati, la Porta

cogliendo le indicazioni di *Malchus*, *Hoffmann*, *Haillot*, *Bûlau*, *Rudtorffer*, ed altri, si avrebbe per la Bessarabia una superficie totale di 891 miglia quadre tedesche, ossia circa 49,000 chilometri quadri, con una popolazione oscillante tra i 600 e gli 800,000 abitanti. Se l'asserzione d'un recente articolo del *Journal des Débats*, che la porzione perduta dalla Russia, in seguito alle convenzioni di Parigi, ascenda a *un quarto* della popolazione della Bessarabia, è appoggiata al vero, siffatta porzione risulterebbe di 150 a 200,000 abitanti, con un'area corrispondente di 12,250 chilometri quadri. L'articolo citato dice bensì 200 a 250,000 abitanti, perchè ammette una popolazione tra gli 8 e i 900,000 abitanti: ma noi la sospettiamo cifra alquanto esagerata, da che, mentre i geografi assegnavano alla Bessarabia una popolazione di 800,000 anime, le operazioni censuarie del governo russo la riducevano, secondo Rudtorffer, a sole 469,783. La perdita della Russia, riguardata dal punto di vista *politico* e *militare*, come dall'aspetto *commerciale* e *finanziario*, è ad ogni modo *assai grave*, e noi ne riparleremo più distesamente nella continuazione del presente articolo.

s'intende colle Potenze contraenti per ricondurre l'ordine legale: nessun intervento armato senza il comune loro accordo.

XXVIII. — Il principato di Servia continua nel suo vassallaggio verso la Porta ottomana; ma la sua amministrazione indipendente e nazionale, la sua libertà di culto, di legislazione, di traffichi e di navigazione, e tutte le altre franchigie, sono mantenute e mallevate dalle Potenze contraenti.

XXIX. — Persiste nella Servia il *diritto di presidio* accordato alla Porta da anteriori trattati: per un intervento armato necessita il voto delle potenze segnatarie del trattato.

XXX. — La Russia e la Turchia conservano nella loro integrità i possedimenti asiatici che avevano prima della guerra. Saranno accertati i confini reciproci, e, dove sia necessario, rettificati da una commissione mista, che avrà terminato i suoi lavori nel periodo di 8 mesi dal giorno dello scambio delle ratifiche (1).

XXXI. — I territorii, occupati durante la guerra dalle truppe sarde, austriache, francesi e britanniche, saranno sgombrati dopo lo scambio delle ratifiche, con quella sollecitudine che le circostanze concederanno (*aussitôt que faire se pourra*): le dilazioni e i mezzi di esecuzione sono da concertarsi tra la Russia e le Potenze occupatrici.

XXXII. — Il commercio d' introduzione e d'estrazione tra la Rus-

(1) « D'après le traité d'Andrinople, la Russie et la Turquie sont » convenues d'avoir désormais pour frontières en Asie la ligne » qui, en suivant la limite de la province de *Guriel* depuis la mer » Noire, remonte jusqu'à la limite de l'*Iméritie*, et dans la di- » rection la plus droite jusqu'au point de réunion des frontières » des pachaliks d'*Akhaltzik* et le fort d'*Akhalkalaki*, distants de » cette ligne d'environ deux heures de marche. En conséquence, » tous les pays situés au nord et à l'est de cette ligne vers la » *Géorgie*, l'*Iméritie* et le *Guriel*, ainsi que tout le littoral de la » mer Noire, depuis l'embouchure du *Kuban* jusqu'au port de » *Saint-Nicolas* inclusivement, demeureront à perpétuité sous la » domination de l'empire russe. On trouve sur cette frontière les » forts ou forteresses d'*Anapa*, de *Poti*, d'*Akhaltzik* et d'*Akhal-* » *kalaki*. » — HAILLOT, *Statistique militaire, etc. des armées étrangères*.

sia e le altre Potenze dura nelle condizioni ch'erano vigenti innanzi la guerra, finchè le convenzioni e i trattati di quell'epoca non siano rinnovati o sostituiti da altri atti: i sudditi delle Potenze belligeranti saranno trattati sul piede della nazione più favorita.

XXXIII. — La convenzione, stipulata in questo stesso giorno, riguardo alle isole d'*Aland*, è annessa al presente trattato e ne ha lo stesso vigore.

XXXIV. — Le ratifiche del trattato si scambieranno a Parigi nel termine di quattro settimane, e potendosi, anche prima.

Le convenzioni, annesse al presente trattato, sono del seguente tenore:

Bosforo e Dardanelli.

Rimane in vigore l'antica regola che vieta l'ingresso *dei Dardanelli e del Bosforo* alle navi da guerra delle Potenze straniere (1). Il sultano si riserva, come per lo passato, il diritto di permettere un'eccezione pei navigli leggeri, con bandiera da guerra, che sono usati in servizio delle legazioni delle Potenze amiche. — Godono dello stesso favore i legni da guerra delle Potenze concorse al trattato, che stanzieranno alle bocche del Danubio, a termini dell'articolo XIX.

(1) Il *Bosforo* era protetto, prima dell'ultima guerra, da 11 castelli e dai fuochi incrociati di 633 cannoni e 51 mortai; l'*Ellesponto*, o *stretto de' Dardanelli*, aveva parecchie opere fortilizie, armate in tutto da 681 bocche da fuoco. Pare che, nel corso della guerra, si aumentassero le fortificazioni d'entrambi gli stretti e si migliorassero le antiche: è naturale che crescesse anche l'armamento. Ad onta delle formidabili difese, che i Turchi in ogni tempo ostentarono all'ingresso de' Dardanelli, l'ammiraglio inglese Duckworth, con 7 vascelli e 2 fregate, passò nel 1807 lo stretto, penetrò nel *Mar di Marmara*, e, dispersa la divisione navale del nemico, si presentò, la mattina del 21 febbraio, davanti a Costantinopoli. Vero è che i proiettili, usati allora dai Turchi per la difesa dello stretto, constavano tuttavia, come ne' mezzi tempi, di grosse palle di pietra (di 0m,64 di diametro); oggi le palle roventi e i *paixhans* muterebbero affatto la questione.

Servizio di costa sul mar Nero.

La Russia e la Turchia s'accordano di non tenere ciascuna sul *mar Nero* più di *sei* grosse vaporiere, e *quattro* navigli leggeri a vela od a vapore. Le prime della lunghezza di 50 metri a fior d'acqua, e del tonnellaggio massimo di 800 tonnellate: gli ultimi d'un tonnellaggio che non ecceda le 200 tonnellate per ognuno d'essi (1).

Le isole Aland.

Le isole d'*Aland* non saranno fortificate, nè vi sarà mantenuto o creato alcuno stabilimento militare o navale (2).

Il congresso di Vienna aveva abrogato il traffico dei Negri; il Congresso di Parigi stimò opera degna della civiltà de' nostri tempi l'unirsi in una convenzione che abolisse, tra le Potenze stipulatrici della pace, il diritto, che finora invalse, d'autorizzare sui mari il corseggio, a danno degli Stati belligeranti, finchè durava la guerra. Riproduciamo quest'atto in tutta la sua testuale integrità:

« Les plénipotentiaires, qui ont signé le Traité de Paris du trente mars mil-huit-cent-cinquante-six, réunis en conférence,

» Considérant:

» Que le droit maritime, en temps de guerre, a été, pendant long temps, l'objet de contestations regrettables;

» Que l'incertitude du droit et des devoirs, en pareille matière, donne lieu, entre les neutres et les belligerants, à des divergences

(1) Innanzi la guerra la Russia avea 2 *divisioni navali* sul mar Nero, tra cui 15 a 18 vascelli di linea e 10 a 12 fregate; 60 o 70 navigli in tutto, e più di 2,000 cannoni: la Turchia vi teneva, d'ordinario, 8 vascelli di linea e 5 o 6 fregate, oltre ai legni minori.

(2) Queste isole di *Aland* (*Oland*) sono un gruppo di 60 od 80 tra isole e roccie più o meno piccole, situate nel golfo di Botnia: contano da 13 a 14,000 abitanti e una superficie totale di 1,210 chilometri quadri. Così Rudtorffer e altri. Haillot, nel 1846, dice che « contrariamente alla fede dei trattati, esse erano state allora « fortificate. »

d'opinion qui peuvent faire naître des difficultés sérieuses et même des conflits;

» Qu'il y a avantage, par conséquence, à établir une doctrine uniforme sur un point aussi important;

» Que les Plénipotentiaires assemblés au Congrès de Paris ne sauraient mieux répondre aux intentions, dont leurs gouvernements sont animés, qu'en cherchant à introduire dans les rapports internationaux des principes fixés à cet égard;

» Dûment autorisés, les susdits Plénipotentiaires sont convenus de se concerter sur les moyens d'atteindre ce but, et, étant tombés d'accord, ont arrêté la déclaration solennelle ci-après:

» 1. La course est et demeure abolie;

» 2. Le pavillon neutre couvre la marchandise ennemie, à l'exception de la contrebande de guerre;

» 3. La marchandise neutre, à l'exception de la contrebande de guerre, n'est pas saisissable sous pavillon ennemi;

» Les blocus, pour être obligatoires, doivent être effectifs, c'est-à-dire maintenus par une force suffisante pour interdire réellement l'accès du littoral de l'ennemi.

» Les Gouvernements des Plénipotentiaires soussignés s'engagent à porter cette déclaration à la connaissance des États qui n'ont pas été appelés à participer au Congrès de Paris, et à les inviter à y acceder.

» Convaincus que les maximes qu'ils viennent de proclamer ne sauraient être accueillies qu'avec gratitude par le monde entier, les Plénipotentiaires soussignés ne doutent pas que les efforts de leurs Gouvernements pour en généraliser l'adoption ne soient couronnés d'un plein succès.

» La présente déclaration n'est et ne sera obligatoire qu'entre les Puissances qui y ont ou qui y auront accédé.

» Fait à Paris le seize avril mil-huit-cent-cinquante-six. »

(*Seguono le firme*)

Considerazioni sul Trattato di Parigi.

« Quand on a étudié la politique de St-Pétersbourg — esclamava » un inglese, alcuni anni addietro — on sait qu'elle n'est pas pour » les moyens directs, et si vraiment l'intention des czars était de » s'agrandir sérieusement du côté de l'Asie, ils s'arrangeraient de » manière à ce que cette tendance ne fût ni transparente ni percée » à jour. De ce que la Russie menace beaucoup l'Orient, il n'en » faut conclure qu'une chose, c'est qu'elle songe plus que jamais » à l'Occident. Au moment où on la croira le plus occupée dans » les provinces transcaucasiennes, C'EST SUR LE BOSPHORE QU'ELLE » APPARAITRA (1). » « Senza i Dardanelli — aveva detto l'imperatore Alessandro, nel 1808 — la Russia non possiede le chiavi » della propria casa (2). »

La Russia tentò finalmente d'apparire sul Bosforo, ma riuscì a mala prova. Arrestata, come nel 1828, sotto le ferree mura di Silistria, dai Turchi, cadde coi baluardi del Mar Nero, per l'ingegno di Niel, e la prodezza della armi alleate di Francia, Inghilterra e Piemonte. Non mai guerra fu cominciata, da Serse in poi, con più baldanzosa confidenza nella vittoria; non mai finì con delusione più atroce. Nell'esistenza nazionale dell'impero zaresco, esistenza brevissima d'anni, ma oltre ogni debito lunga d'usurpazioni e di conquiste, infauste alla civiltà, era la prima volta che all'aquila slava imponeasi di raccogliere il volo e ramidarsi. Non le giovò avere due teste, poichè non v'era cervello da empirle, nè rispondevano gli artigli alla voracità. Era politica sapienza il fidare negli aiuti, od

(1) *Twelve months in the Mediterranean* (Dodici mesi nel Mediterraneo): opera d'un ufficiale di marina, appartenente nel 1839 alla squadra di Stopford, pubblicata in estratto dalla *Revue britannique* del gennaio 1839.

(2) *Militärische Briefe eines Lebenden an seinen Freund Clausewitz im Olymp* (Lettere militari di un vivente all'amico Clausewitz nell'Olimpo); Lipsia, 1846.

anche solo nella leale immobilità d'un vicino, a cui si era accollato l'increscevole fardello della riconoscenza, quando le proprie vittorie dovevano, colla conquista del Mar Nero, tornar fatali per sempre al suo commercio, alle sue mire di podestà sull'Adriatico, al suo desiderio, più accarezzato e più manifesto, a un tempo, di mantenersi ad ogni patto in Italia? Era prudenza il commettersi, senza certezza d'alleanze, agli eventi d'una guerra di conquista, nell'istante appunto in cui tutta Europa vegliava in armi? contro uno Stato, che ricorrendo necessariamente al soccorso altrui, gli avria concitato addosso le più potenti marine, il più formidabile esercito d'Europa? mentre, nell'Inghilterra, durava ancor verde la ricordanza degl'insulti irriparati del 1838 (1); mentre il continuatore della dinastia imperiale avea mestieri di rassodarla, cancellando colla vittoria i disastri del 1812, vendicando colla gloria le umiliazioni, profondamente vive in Francia, che ne furono l'immediato corollario? E non era forse calcolo ancor più folle il credere alla possibilità d'una rottura fra due potenze, a cui l'occupazione di Costantinopoli minacciava sì da vicino i più vitali interessi che s'abbiano entrambe in Europa e fuori, finchè le acque del Mediterraneo bagnino le loro possessioni e scorrano favorevoli ai legni delle due bandiere? Nessuna appendice di territorio, promessa a quella tra esse che si fosse unita alla Russia, potea di lunga mano equiparare l'onnipotenza di uno Stato che toccasse coll'un de'piedi al Baltico e l'altro all'Eusino; nessuna posizione v'ha sulle spiagge del Mediterraneo che eserciti insieme più militare e più commerciale influenza sovr'esso, d'un vasto impero accovacciato sul Bosforo. La Gran Bretagna sa ch'ella è troppo debole in casa propria per avventurarsi sconsideratamente ad una guerra colla Francia, oggi che l'applicazione del vapore alla navigazione e il trovato dei *paixhans* possono rendere meu temerario il disegno del primo Napoleone. La Francia non ignora, alla sua volta, che il Reno e l'Italia possono aversi aspettando, e forse più certamente per vie più astute che sanguinose. Annullata la Russia sui mari del Mezzogiorno, conquistata pacifi-

(1) Alludiamo al noto affare del *Vixen*.

camente Napoli, Napoleone III dovea capire che l'Egitto sarebbe un giorno uno dei dipartimenti della Francia, senza arrischiare, per soverchia gola, di perdere in una lunga lotta coll'isola d'Oltre-Manica un trono, che, sòrto appena di mezzo alle domestiche discordie, ha fremontissime intorno a sè ire e passioni di parte, e fresco sangue e infaticata cupidità d'antiche e nuove famiglie di dominatori, che da sessant'anni in qua, tuffate e rituffate nei gorghi dell'onda popolare, vanno ad ora ad ora ricomparendo a galla, immemori del passato e spensierate dell'avvenire.

A considerazioni sì ovvie non badò la Russia — e cadde. Chi può misurare, in oggi, il precipizio? Certo, è profondo; e ben può ella affettare di rassegnarsi socraticamente alla sua sciagura, ma non dissimularne a se stessa la irreparabile gravità. Il prestigio del suo nome, quel prestigio che solo si crea e si conserva colla superiorità delle armi e dell'intelletto, è spento. La sua preda, semiviva ma non estinta ancora, le sgusciò fuor dalle mani, quand'ella più presumea di tenersela stretta nel pugno; il trattato di Parigi la condanna ad assistere ai funerali della sua sprezzata vicina, senza speranza — ove la Francia non cada — che le tocchi un sol lembo del maestoso pallio, che ne coprirà il feretro. Spostar L'Austria dalle bocche del Danubio, quando pur fosse possibile, non basta ad avverare gli antichi disegni, a chi non ha squadre nè fortezze sul Mar Nero; sperarla confederata, se pur l'orgoglio offeso può inchinarsi a tanto, è pazzia. Non resta che circuir, come il ragno, Costantinopoli, dalla parte dell'Asia Minore, rifacendo Sebastopoli sui lidi dell'Abasia *(tra Anakopia* e *Suchum-Kaleh?*), e inoltrando tra la Tchoroka e l'Eufrate; ma è opera troppo lunga, e vuole assai più tempo che non le assentirà l'occhiuta vigilanza delle Potenze rivali. Quanta rovina in un trar di dadi!

Chi abbia sott'occhio la storia della Russia di questi ultimi due secoli non può non meravigliare delle immense acquisizioni ch'ella venne mano a mano aggiungendo al suo primitivo territorio, dal regno di Pietro il Grande fino al suo funesto passaggio del Rubicone.

Nel 1505, l'impero russo, uscito appena dai ceppi del giogo tartaro, si stringe, non ben fermo ancora, tra gli umili confini, segnati

a levante dal *Don*, a occidente dal *Dniepr*. non ha le terre dei Cosacchi. non la Siberia, non tocca ad alcuno dei tre mari, il *Caspio*, l'*Eusino*, il *mar d'Azow*: deposte le zagaglie e i dardi delle tribù barbare dell'Asia, comincia, sotto il regno d'Ivan Wassiljewitch I, l'uso delle armi da fuoco. Il suo successore, Wassiljewitch II, primo ad assumere il titolo di *Czar (Tsar)*, conquista a oriente e a mezzogiorno *Kasan* ed *Astrachan*; il *Wolga*, dalle sue origini all'imboccatura, diventa il limite asiatico del giovine impero; gli *Urali*, donde sgorgano gl'influenti del Wolga, non sono a maggior distanza che corra tra questo fiume e il Don. Dopo la perdita d'alcune provincie, cedute alla Svezia e alla Polonia, dal 1582 al 1645, la *Siberia* è soggiogata intieramente, e Michele Fedorewitch, il primo dei Romanow, lascia erede il figlio d'un dominio, che alcuni estendono a 225,500 miglia quadre geografiche. Dal 1645 al 1676, Alessio Michailowitch ritoglie ai Polacchi la *piccola Russia* e la *bianca*, e costringe i *Cosacchi dell'Ucrania* a riconoscere la dipendenza dalla Russia, la quale allarga i suoi possedimenti d'altre 7,000 miglia quadrate. Gli anni dal 1676 al 1685 scorrono in guerre infruttuose coi Turchi: la scimitarra ottomana aveva il filo ancor forte, i discendenti di Maometto II erano ancora la razza che aveva conquistato Bisanzio.

Ma ora appare sull'orizzonte la colossale e bieca figura di Pietro I, e la Russia comincia un' èra di grandezza, che par cosa romana. Tra il massacro degli *Strelitz* (1698) (1) e l'avvelenamento del

(1) Gli *Strelitz* furono per la Russia ciò che i *Giannizzeri* pei Turchi e gli *Eunuchi* per l'impero della China, ciò che le *guardie del Pretorio* per l'antica Roma e i *Mammalucchi* pel moderno Egitto, soldati irrequieti e sediziosi. che, istituiti in origine a proteggere i principi, finirono sovente a sbalzarli dal trono od a signoreggiarli, finchè una mano ferrea non domò in loro la tracotanza coll'esilio o coi supplizi. Gli Strelitz, di 24,000 che erano a principio, aumentarono da ultimo fino ai 40,000. Erano armati d'aste e di moschetti, e furono la prima milizia di Russia, a cui prestarono segnalati servigi. contribuendo nelle guerre a crescerne il lustro e la grandezza: ma poi tralignarono, per mollezza, o per l'astuta connivenza degli imperatori. e ingrossarono col loro numero quello dei loro misfatti e delle audaci pretese. Nel

figlio (1718), immolato l'uno e gli altri a quell'oscura divinità che gli uomini, adulando, hanno chiamata la *Ragione di Stato*, i limiti dell'impero si dilatano smisuratamente; l'aquila russa protende le fauci verso l'Europa; la Svezia e la Polonia non tardano a sentirne addentro il morso. Il Caspio e il Baltico offrono il tributo delle loro acque agli czar; sorgono, quasi per incanto, città e fortezze; si costruiscono porti e cantieri. La prima flotta gonfia al vento le vele; il primo esercito regolare, rizzato sulle rovine dei tumultuanti pretoriani di Mosca, fa la sua comparsa, ordinato all'europea. Si stringono, infine, utili trattati di commercio, e in mezzo a perpetue guerre, sbucciano confidenti le arti della pace.

(Continua) RICCARDO CERONI.

giugno 1698 gli Strelitz abbandonavano il loro campo ai confini della Lituania, nell'intento di marciare su Mosca, e dichiarato scaduto dall'impero Pietro I, proclamarvi a re lo czarevich Alexei, suo figlio. Il maresciallo Gordon raggiunge allora i ribelli e ne uccide 3,000: 4,600 rimangono prigionieri, il rimanente è disperso. Pietro, assente, giunge nel settembre a Mosca; s'innalzano roghi e patiboli: chi perde il capo, chi è sentenziato al fuoco, chi ha infrante o martoriate le membra dal supplizio del knut: duemila Strelitz perdono in questa guisa la vita, cinquecento sono mandati fuor del paese, il corpo è distrutto. V'ha tra gli scrittori chi afferma che ad alcuni di loro spiccasse la testa dal busto lo stesso autocrate, all'uscire avvinazzato di tavola.

MISCELLANEA

Prezzo dei gradi in Inghilterra.

Gradi	Prezzo intiero	Prezzo dai gradi inferiori ai superiori
		Lire sterline
Guardie del corpo.		
Tenente-colonnello	7,250	1,900
Maggiore	5,350	1,850
Capitano	3,500	1,715
Luogotenente	1,785	525
Cornetta	1,260	
Guardie a cavallo.		
Tenente-colonnello	7,250	1,900
Maggiore	5,350	1,850
Capitano	3,500	1,900
Luogotenente	1,600	400
Cornetta	1,200	
Dragoni.		
Tenente-colonnello	6,175	1,600
Maggiore	4,575	1,350
Capitano	3,225	2,035
Luogotenente	1,190	350
Cornetta	840	

Gradi	Prezzo: Intiero	Prezzo: Dai gradi inferiori ai superiori
	Lire sterline	
Guardie a piedi.		
Tenente-colonnello	9,000	700
Maggiore (rango di colonnello) . . .	8,300	3,500
Capitano (rango di ten. colonn.) . . .	4,800	2,750
Tenente (rango di capitano)	2,050	850
Alfiere (rango di tenente)	1,200	
Reggimenti di linea.		
Tenente-colonnello	4,500	1,300
Maggiore	3,200	1,400
Capitano	1,800	1,100
Tenente	700	250
Alfiere	450	
Fucilieri e bersaglieri.		
1° luogotenente	700	200
2° luogotenente	500	

Nota. I gradi dal colonnello in su non sono venali; la 2ª colonna di questo prospetto indica l'eccedente che deve pagare l'ufficiale immediatamedte inferiore per occupare il prossimo grado superiore. Cosi, p. e., il maggiore delle Guardie del Corpo, dopo aver pagato con L. 5,350 il suo grado di maggiore, se aspira ad acquistare quello di tenente-colonnello deve sborsare altre lire sterline 1,900, che, insieme alle L. 5,350, formano le L. 7,250, prescritte per quest'ultimo grado. — (Dall'*Army List*, pel mese di marzo 1856).

R. C.

Marina Militare.

SARDEGNA.

Fregate	a vapore 4 (1 a elice)			8
	a vela 4			
Corvette	a vapore 3			5
	a vela 2			
Brigantini (*Briggs*)	a vapore 3			8
	a vela 5			
Lance cannoniere				9
			Totale	30

DUE SICILIE.

Vascelli di linea				2
Fregate	a vapore 11			16
	a vela 5			
Corvette	a vapore 4			6
	a vela 2			
Brigantini a vela				5
Golette a vela				2
Navi a vapore				14
Bombardiere				10
Lance cannoniere				10
Paranzelle				10
Barche corriere				20
			Totale	95

VENEZIA.

Bastimenti a vapore			8
Fregate	a vela		4
Corvette			7
Brigantini			11
Golette			6
		Totale	36

Le altre marine d'Italia sono oggidì senza importanza e però si omettono.

RIASSUNTO: 2 vascelli di linea, 28 fregate, 18 corvette, 24 brigantini, 8 golette, 81 legni minori. In tutto, 161 bastimenti, armati di 1500 bocche da fuoco, e 5200 marinai (1).

(1) V. D'AYALA e i due *Annuarii*, l'*economico-politico* del 1852, e l'*economico-statistico dell'Italia* pel 1853.

Litorale italiano.

NAPOLEONE, *Memorie di Sant'Elena.*

Dalle bocche del Varo allo stretto di Sicilia	230	leghe marine.
Dallo stretto di Sicilia al capo d'Otranto. .	130	»
Dal capo d'Otranto alle bocche dell'Isonzo .	230	»
Le isole di Sicilia, Corsica e Sardegna . .	530	»
Le altre isole minori	80	»
Totale	1,200	leghe.

GIOJA. *Elementi di Statistica.*

Coste della riviera di Genova .	50	leghe
I due lati della penisola da Genova a Reggio di Calabria .	500	»
Da Reggio a Taranto e Venezia	100	»
Da Venezia a Fiume	30	»
Sicilia	250	»
Sardegna	200	» (1)
Totale, *senza la Corsica*,	1,130	leghe.

RAMPOLDI, *Corografia dell'Italia.*

Coste dell'*Adriatico* . . .	830	m. geogr. it
» dei mari *Ionio* e *Siculo*	890	»
» del *Tirreno*	650	»
» del mar *Ligustico* . .	430	»
Totale	2,800	miglia.

MARIANO D'AYALA, già ministro della guerra in Toscana.

Frontiera marittima	piemontese	334	chilometri
Idem	modenese	10	»
Idem	toscana	354	»
Idem	romana	908	»
Idem	napoletana	1,905	»
Idem	veneta	188	»
Perimetro costale delle isole		2,518	»
Totale		6,217	chilometri.

(1) Giusta calcoli più esatti, il generale Alberto Lamarmora assegna all'isola di Sardegna un circuito di 800 miglia, invece di 600.

ANNUARIO ECONOMICO-STATISTICO DELL'ITALIA PER L'ANNO 1853, pubblicato dalla Società Editrice della Biblioteca dei Comuni italiani.

Adriatico	612	m. marine
Ionio e Siculo	350	»
Tirreno	648	»
Ligustico	186	»
Sardegna	428	»
Sicilia	506	»
Corsica	300	»
Elba	50	»
Malta, Gozo, ecc.	40	»
Lipari	18	»
Giglio	18	»
Totale	3,156	miglia.

IL SOLO ADRIATICO. *Il Portolano*, pubblicato dall'Austria, somministra le seguenti distanze in *linea retta:*

Da Venezia a Trieste	62	miglia marine
Da Trieste a Fiume	34	»
Da Venezia ad Ancona	120	»
Da Ancona alla testa del Gargno	160	»
Da Gargano a Barletta	29	»
Da Barletta a Brindisi	105	»
Da Brindisi a Otranto	43	»
Da Otranto a Santa Maria di Leuca	22	»
Totale	575	miglia
ossia	1,064k 800.	

Riassunto generale del litorale italiano.

Secondo	Napoleone	6,666k 000	(1)
»	Gioia (*senza la Corsica*)	6,277 150	
»	Rampoldi	6,667 200	
»	D'Ayala	6,217 000	
»	l'Annuario	5,844 912	

Ai due mari, che bagnano la Penisola italiana, toccherebbero, stando al Rampoldi:

Al Mediterraneo	1,537k 160
All'Adriatico	5,130 040
Totale	6,667k 200.

(1) Si è ragguagliata la lega marina a 5k,555, il miglio geografico italiano ed il marino a 1,852 metri.

Distribuite le coste tra il continente e le isole, si avrebbe:

Litorale di terraferma	5,148k	560
» insulare	1,518	640
Totale	6,667k	200.

Paragonando lo sviluppo costale dell'Italia con quello dell'Inghilterra, della Francia e della Spagna, risulta, secondo le *Memorie di Napoleone:*

L'Inghilterra			6,666	chilometri.
La Francia	sul Mediterraneo	772k	3,383	»
	sull'Oceano	2,611		
La Spagna	sul Mediterraneo	2,778k	4,444	»
	sull'Oceano	1,666		

L'Italia avrebbe, adunque, un litorale *eguale* in estensione a quello della Gran Bretagna, il *doppio* di quello della Francia, senza calcolare le ultime conquiste sulla spiaggia africana, e *un terzo più* di quello della Spagna. — La sua marina *mercantile*, come l'abbiamo esposta addietro, offrirebbe da 20 a 21 marinai e 4 navigli, per ogni chilometro d'estensione costale; la marina *militare*, 1 bastimento da guerra e 31 marinai ogni 40 chilometri.

R. C.

Marina Mercantile.

ITALIANA. — Ecco i ragguagli offerti da due diverse fonti:

	Rivista enciclopedica italiana			*Revue franco-italienne*	
	Navi	Tonnellate	Marinai	Navi	Tonnellate
Napoli	6,803	166,524	40,308	10,863	202,318
Sicilia	2,371	46,674	12,206	2,031	47,438
Piemonte	3,173	177,822	30,250	3,467	159,379
Venezia	1,810	31,741	7,000	»	»
Venezia e Dalmazia	»	»	»	9,511	311,763
Roma	1,323	26,300	8,080	1,430	28,770
Toscana	911	37,507	10,000	711	31,358
Corsica, Modena, ecc.	»	»	»	659	35,682
Totale	16,391	486,568	107,844	28,672	816,708
				Più di marinai.	147,500

SARDA. — L'effettivo, colla fine di decembre 1855, era questo:

Bastimenti	Numero	Tonnellate
Al di sotto di 10 tonnellate	1,438	4,920
da 10 a 20	256	3,468
da 20 a 30	164	4,005
da 30 a 60	203	8,069
da 60 a 100	147	11,471
da 100 a 200	437	63,865
da 200 a 300	242	58,404
da 300 a 400	57	19,095
da 400 a 500	9	3,899
da 500 a 600	3	1,606
da 600 a 700	3	1,929
da 700 a 800	1	759
Al di sopra di 800	2	2,380
Totale	2,962	183,870 (1)

I bastimenti erano distribuiti come segue:

Divisioni marittime	Numero	Tonnellate
Nizza	337	3,567
Oneglia	188	3,893
Savona	336	12,439
Genova	1,086	151,242
Chiavari . . .	404	3,917
Spezia	323	6,207
Cagliari . . .	288	3,053
Totale . . .	2,962	184,318 (2)

(1) La somma, data dall'*Economista*, è di 184,860: v'è dunque errore di stampa nella somma o nel tonnellaggio parziale. Pare che sia in quest'ultimo, perchè la *Gazzetta di Verona*, 22 aprile, dice 2,962 bastimenti della portata complessiva di 184,860 tonnellate.

(2) Si ripete anche per questa somma lo stesso caso, e ci manca il tempo di rettificare.

Il personale era così composto:

Capitani di 1ª classe	241
Id. di 2ª »	1,407
Contro-padroni di 1ª classe .	686
Id. di 2ª » .	1,112
Marinai	17,861
Mozzi	8,123
Costruttori navali	84
Carpentieri	1,922
Calafati	554
Totale . . .	31,990 (1)

In generale ci fu, nell'anno scorso, aumento di *tonnellaggio* (tonnellate 7,028) e di *personale* (1,735 individui, stando alla cifra di Verona), e diminuzione di *bastimenti* (N° 211) sull'anno antecedente.

(L'*Economista*, 4 maggio 1856)

AUSTRIACA. — Col finire del 1855:

Velieri	Numero	Tonnellate	Equipaggi
Di lungo corso . . .	662	216,689	6,871
Gran cabottaggio .	560	42,900	3,097
Piccolo cabottaggio	2,142	33,610	6,856
Da pesca	2,662	11,732	8,745
Altri	3,819	12,865	8,865
Totale . . .	9,845 (2)	317,796	34,434

(L'*Economista*, 4 maggio 1856)

(1) La citata *Gazzetta di Verona* ha la cifra di 31,987 individui.
(2) La somma dell'*Economista* è di soli 9,810.

GIUDIZI DI NAPOLEONE I INTORNO A PARECCHI GENERALI.

Blücher. « Bon sabreur, obstiné, infatigable ; mais sans talent » comme général. »

Wurmser. « Très-âgé, brave comme un lion, si extrêmement » sourd qu'il n'entendait pas siffler les balles autour de lui. Il me » sauva la vie à Rimini, en me dévoilant un complot que les prê- » tres avaient formé pour m'empoisonner. »

Wellington. « Peu d'esprit, sans générosité et sans grandeur » d'âme. Homme borné. A Waterloo il s'était placé de manière qu'il » ne pouvait opérer une retraite, en cas de désastre. Il aurait été » détruit avec son armée si, au lieu des Prussiens, Grouchy fût » venu. L'armée anglaise était défaite à midi ; mais le hasard, ou » plutôt la destinée, avait décidé que Wellington l'emporterait. » J'avais peine à croire qu'il me livrerait bataille, parce que, s'il » se fût retiré à Anvers, comme il aurait dû le faire, j'aurais été » accablé par les armées de trois ou quatre cent milles hommes, » qui marchaient contre moi ; me livrer bataille, c'était me donner » une chance. C'était la plus grande folie que de séparer les ar- » mées anglaise et prussienne. Elles auraient dû être réunies. C'é- » tait folie à Wellington de me livrer bataille dans un endroit, » où, s'il eût été défait, tout son monde aurait été perdu, car il ne » pouvait faire sa retraite. Sur ses derrières se trouvait un bois, » une seule route pour y parvenir. Il aurait été défait, haché. D'ail- » leurs, il s'était laissé surprendre par moi. C'était une grande » faute. Il aurait dû être campé depuis le commencement de juin, » car il devait savoir que je me proposais de l'attaquer. Il pouvait » tout perdre, mais il a eu du bonheur ; sa destinée l'a emporté. » Mon intention était d'attaquer et de détruire les Anglais. Je sa- » vais que cela ferait changer immédiatement les ministres. L'in- » dignation qu'aurait produite contre eux la perte de 40,000 hom-

» mes, la fleur de l'armée anglaise, aurait excité une telle commo-
» tion populaire, qu'ils auraient été chassés, etc. »

MARLBOROUGH. « Grand général et beaucoup d'esprit. »

LUXEMBOURG. « Beaucoup d'esprit. »

IL MARESCIALLO DI SASSONIA. « Simple général, pas d'esprit. »

FEDERICO IL GRANDE. « Coup d'œil sûr et prompt. »

TURENNA. « Le plus grand général avant et après lui. »

HOCHE. « Un des premiers généraux que la France ait jamais
» produits. Homme brave, à talent, pénétrant, résolu, intrigant. »

DESAIX e KLÉBER. « Les généraux qui avaient le plus de talent.
» DESAIX était un petit noiraud, environ d'un pouce plus court que
» moi, toujours mal vêtu, quelquefois en guénilles, méprisant l'aise
» et les commodités de la vie; enveloppé dans son manteau, il se
» jetait, en Égypte, sous un canon et dormait. KLÉBER était appelé
» par les Arabes le *juste sultan*. Sa perte fut irréparable pour la
» France et pour moi : c'était un homme doué des talents les plus
» brillants et de la plus grande bravoure. »

MENOU. « C'était un homme courageux, mais il n'était pas soldat. »

MOREAU. « Excellent général de division, mais incapable de com-
» mander une grande armée. Infiniment inférieur à DESAIX, à KLÉ-
» BER, à SOULT. Calme et froid dans le combat, on le voyait sou-
» vent fumer sa pipe au milieu d'une bataille. Bon vivant, mais
» sans caractère; mené par sa femme et une autre créole. »

PICHEGRU. « Très supérieur à MOREAU; c'était, à Brienne, mon ré-
» pétiteur; il m'enseignait les mathématiques, j'avais alors 10 ans. »

MASSENA. « Homme d'un talent supérieur — mauvaises disposi-
» tions avant une bataille — grand au milieu des morts et des mou-
» rants. Mais c'était un voleur — il était aussi avare. »

LANNES. « Il avait une grande expérience de la guerre — 54 ba-
» tailles, 300 combats — d'une bravoure extraordinaire — froid au
» milieu du feu — coup d'œil sûr et pénétrant — violent et emporté
» dans ses expressions — au-dessus de MOREAU et de SOULT, comme
» général. »

MURAT e NEY. « C'étaient les hommes les plus braves que j'ai
» jamais vus. Mais MURAT avait un plus noble caractère que NEY ;
» il était généreux et ouvert; NEY tenait de la canaille. Au cabinet,

» Murat était un poltron sans jugement ni décision; sur le champ » de bataille c'était un paladin. »

Murat e Drouot. « Celui-là était le meilleur officier de cavalerie » du monde; Drouot, le premier pour l'artillerie. »

Ney. « C'était un brave; personne ne l'était plus que lui; mais » c'était un fou; il est mort sans emporter l'estime des hommes. » Il m'a trahi à Fontainebleau. »

Soult. « C'est un excellent ministre de la guerre, ou un excel- » lent major-général d'armée; il sait beaucoup mieux disposer une » armée que la commander en chef. »

Suchet. « C'est maintenant (1816) le premier général français, » après Massena. Clausel et Gérard aussi bons généraux que lui. »

Lamarque. « Officier doué de talents militaires d'un ordre très » supérieur. »

Davoust. « Je ne le crois pas méchant homme — n'est pas un » des premiers généraux français, quoiqu'il soit bon officier. »

Marmont. « Il mourra comme Judas. »

Augereau. « Bon général, mais méchant homme; traître, fourbe, » plein de défauts et de vices. »

Berthier. « Bon scribe, bon chef d'état-major, excellent commis; » il n'était pas capable de commander 500 hommes. » (E lo provò nel 1809.)

Victor. « Bête sans talent et sans tête. »

Jourdan. (Non facea stima de' suoi talenti militari.)

Narbonne. « Le plus habile des ambassadeurs. »

Lallemand. « Il a beaucoup de décision; il est capable de faire » des combinaisons. Il a le feu sacré. »

Carnot. « Le plus honnête des hommes. »

(*Mémoires par O'Meara*)

CARTOGRAFIA*

(*Continuazione. — Vedi 1ª puntata, pagina 120.*)

Germania.

CARTE GENERALI.

Istituto geografico di Weimar. — Carta generale della Germania; Weimar, 1807: 334 fogli. — Scala: 180,000.

Klein. — Carta militare della Germania; Monaco, 1822-1846: 25 fogli. — Scala: 500,000.

(*) Sebbene, a tenore della nostra promessa, ci proponiamo di pubblicare, finita la presente, una *Cartografia speciale dell'Italia*, la nostra intenzione era di dar luogo fin d'ora alle seguenti carte, involontariamente ommesse nella enumerazione delle carte dell'*Italia meridionale*.

Rizzi Zanoni. — Atlante geografico del regno di Napoli, delineato per ordine di Ferdinando IV; Napoli, 1808: 31 fogli. — Scala: 115,647.

— *Idem*, ridotto per ordine di Giuseppe Napoleone I; Napoli, 1808: 6 fogli. — Scala: 444,444 *(Esiste dello stesso autore una 3ª carta, ridotta ad 1 solo foglio)*.

Avvertenza. — *Nella 1ª puntata, p. 121, lin. 2 della nota, si stampò* 1: 23,800, *invece di* 1: 28,800: *l'intelligente lettore avrà già corretto lo sbaglio, sulla base delle altre concomitanti indicazioni.*

R. C.

Reymann. — Carta topografica della Germania, pubblicata da *G. D.* e continuata da *Oesfeld*; Glogau, 1837-38: 360 fogli. — Scala: 199,029.

Wörl. — Carta della Germania, compresi i Paesi Bassi, il Belgio, la Svizzera e il regno Lombardo-Veneto; Friburgo, 1838: 32 fogli. — Scala: 500,000. (*Le strade, i confini e i luoghi sono stampati in rosso. Esiste del medesimo autore un* Atlante dell'Europa centrale, *in* 60 *fogli, scala* 500,000, *e vendibile a fogli separati, che abbraccia, oltre la Germania, la Danimarca, la Francia, i Pirenei, la Polonia, l'Ungheria e l'Italia fino a Roma.*)

Stieler. — Carta della Germania, compresi i Paesi Bassi, il Belgio, la Svizzera, il Lombardo-Veneto, e parte della Francia, dell'Ungheria e del Piemonte; Gotha, 1829-1836: 25 fogli. — Scala: 800,000. (*Un'edizione emendata e più completa di questa stessa carta si pubblicò a Gotha nel* 1850.)

Diez, Stuelpnagel e Baer. — La Germania, il Belgio, l'Olanda, la Svizzera e parte degli Stati finitimi; Gotha, 1847: 4 fogli. — Scala: 150,000. (*Costrutta sulla carta precedente dello* Stieler, *e precipuamente destinata a comodo dei viaggiatori, pei quali si sono indicate tutte le strade percorse dalle pubbliche vetture, diligenze, corriere, ecc. La parte italiana tocca fino a Genova e Ravenna.*)

Weiland e Kiepert. — Carta generale della Germania, compresa la Svizzera; Weimar, presso l'*Istituto geografico*, 1849; 5 fogli. — Scala: 1,080,000.

Schmidt. — Carta postale della Germania e degli Stati limitrofi; Berlino, 1850: 4 fogli. — Scala: 1,800,000.

Stato maggiore generale prussiano. — Carta orografica, idrografica e itineraria dell'Europa centrale; Berlino, 1849: 30 fogli. — Scala: 500,000. (*Si estende dalle spiagge del mare del Nord e del Baltico e dalla città di Flensburg, nello Schleswig, fino a Trieste e Venezia, e da Parigi fino a Cracovia e Petervaradino. È in corso di pubblicazione.*)

Per le campagne napoleoniche si può consultare anche la seguente:

Heymann (Ignazio). — Carta postale della Germania e degli Stati

limitrofi; Vienna, 3ª edizione, 1808 e 1813: 4 fogli. (*È carta grossolana e senza scala; ma esatta quanto alle indicazioni postali di que' tempi, perchè compilata da un ufficiale delle poste. Abbraccia la Prussia, l'Austria, la Sassonia, la Baviera, il Würtemberg, il Baden, l'Elvezia, le province batave, la Westfalia, gli Stati del principe primate, la Francia, all'ovest, da Calais a Bourges, e verso il sud fino al Rodano e all'Isère: l'Italia settentrionale fino al Po, da Susa all'Adriatico; e parte del litorale dalmato ed istriano.*)

CARTE PARZIALI.

Green e Coulon. — Del primo si ha la parte *settentrionale*, del secondo la *meridionale* della Germania; 1816-1823: 36 fogli. — Scala: 422,350.

Loehle. — Baviera, Würtemberg e Baden, oltre a considerevole parte degli Stati finitimi; Monaco, 1838: 1 foglio. — Scala: 600,000. (*È carta postale.*)

Witzleben. — La Germania occidentale, la Francia nord-est, l'Olanda meridionale e il Belgio; Berlino, 1842: 16 fogli. — Scala: 400,000. (*Esiste un'edizione anche del* 1833.)

Wörl. — Atlante della Germania sud-ovest e delle Alpi; Friburgo, 1840: 48 fogli e 6 tabelle statistiche. — Scala: 200,000. (*Le strade, i luoghi ed i confini sono stampati in rosso.*)

Prussia

Stato maggiore generale. — Carta topografica delle provincie vestfalica e renana; Berlino, 1848: 70 fogli. — Scala: 80,000 (*È in corso di pubblicazione; nel* 1850 *non erano comparsi ancora che* 51 *fogli.*)

— Carta topografica della parte orientale della monarchia prussiana; Berlino: 249 fogli. — Scala: 100,000. (*Fino al* 1850 *erano stati pubblicati* 133 *fogli, contenenti la Pomerania, il du-*

cato di Posen, ed alcune parti della Marca di Brandeburgo e della provincia di Sassonia.)

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta topografica delle provincie renane, ridotta e litografata dietro la carta catastrale del colonnello TRANCHOT, che, sul principiare del secolo, istituì i rilievi geodetici del territorio tra il Reno e la Mosella; Berlino. — Scala: 86,400. (*Non è in commercio.*)

— Carta topografica della porzione di terreno tra Berlino e Potsdam, in 14 sezioni; Berlino. — Scala: 25,000. (*Di questo stesso terreno v'hanno due buone carte di* FALCKENSTEIN, *l'una intitolata*: Piano d'evoluzioni sul territorio intorno a Berlino, *in* 4 *fogli, scala*: 100,000; *l'altro*: Carta topografica dei contorni di Berlino, *in* 1 *foglio, scala:* 25,000.)

— Carta topografica del paese intorno a Berlino; Berlino, 1846: 60 sezioni. — Scala: 50,000.

— Carte topografiche dei dintorni di:

Colonia: 9 fogli. — Scala: 50,000.

Coblenz. (*Fuori di commercio.*)

Münster: 9 fogli. — Scala: 50,000.

Francoforte sull'Oder: 9 fogli. — Scala: 50,000.

Acquisgrana: 1 foglio. — Scala: 12,500.

— Carte per gli esercizii dei vari corpi d'armata, nella scala di 1 a 50,000, cioè:

Pel I corpo. — Terreno al sud di Königsberg, 1840: 1 foglio. — Dintorni di Heilsberg, 1844: 1 foglio.

Pel II. — Terreno tra il lago di Madun e quello di Wohkuhl; dintorni di Stargard, 1840. (*Fuori di commercio.*) — Terreno tra Greifenhagen e il lago Madüe, 1845: 1 foglio.

Pel IV. — Terreno tra Halle e Querfurth, 1844: 1 foglio.

Pel V. — Terreno tra Herrnstadt e Winzig, 1846.

Pel V e VI. — Terreno da Kostenblut fino a 2 1/2 miglia tedesche di distanza verso il sud, 1835: 1 foglio. (*Fuori di commercio.*)

— Terreno tra Goldberg, Liegnitz, Canth e Striegau, 1841: 3 fogli.

Pel VI. — Territorio tra le riviere di Striegan e di Schweid-

nitz, 1835: 1 foglio. — Scala: 100,000, (*Fuori di commercio.*) — Dintorni di Zobten, 1846: 1 foglio.

Pel VII. — Terreno tra Paderborn, Gesecke e Wünenberg, 1836: 1 foglio. (*Fuori di commercio.*)

Pel VII e VIII. — Terreno intorno ad Euskirchen, da Brühl a Münstereiffel, 1842. (*Fuori di commercio.*)

ENGELHARDT. — Carta della Prussia e degli Stati a levante di Berlino, contenente la Prussia, la Pomerania, Posen, la Slesia, la Polonia, ecc.; Berlino, 1849: 23 fogli. — Scala: 325,000. (*Esiste un'edizione del* 1819 *della medesima carta; e inoltre due carte generali della Prussia, l'una del* 1847, *in* 24 *fogli, scala:* 1,600,000; *l'altra del* 1849, *in* 2 *fogli, scala*: 1,200,000.)

UFFICIO GENERALE DELLE REGIE POSTE DI PRUSSIA. — Carta postale della Prussia e degli Stati limitrofi; Berlino, 1849: 9 fogli. — Scala: 800,000.

Baden.

UFFICIO TOPOGRAFICO MILITARE BADENSE. — Carta topografica del Granducato di Baden; Carlsruhe, 1838: 56 fogli. — Scala: 50,000.

STATO MAGGIORE GENERALE BADENSE. — Carta del Granducato di Baden; Carlsruhe, 1843: 1 foglio. — Scala: 400,000.

UFFICIO DEGL'INGEGNERI BADENSI. — Carta del Granducato di Baden; Carlsruhe: 1 foglio. — Scala: 450,000.

WÖRL. — Le valli meridionali della Selva nera; Friburgo, 1840: 1 foglio. — Scala: 100,000.

Baviera.

STATO MAGGIORE GENERALE. — Atlante topografico del regno di Baviera; Monaco, 1812: 112 fogli. — Scala: 50,000. (*Ne uscirono, fino al* 1850, 89 *fogli, la rete trigonometrica e il prospetto, o foglio d'unione.*)

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta idrografica della Baviera; Monaco, 1834: 1 foglio. — Scala: 500,000.

— Carta postale; Monaco, 1834: 1 foglio. — Scala: 844,776.

— Il Palatinato bavarese, in 4 sezioni; Monaco, 1845: 4 fogli. — Scala: 150,000.

Sassonia.

UFFICIO TOPOGRAFICO. — Atlante topografico del regno di Sassonia; Dresda, 1837: 20 fogli. — Scala: 57,600. (*Riduzione della mappa catastrale, per opera del tenente-colonnello* OBERREIT.)

SCHLIEBEN. — Carta del regno di Sassonia e degli Stati limitrofi; Dresda, 1829: 28 fogli. — Scala: 118,750. (*Costrutta in base alla misurazione camerale del regno; in litografia.*)

ANDRÉE. — Carta speciale topografico-orografica del regno di Sassonia; Dresda, 1849: 9 fogli. — Scala: 157,281. (*Nel* 1850 *erano usciti* 6 *fogli.*)

R. v. L. — Carta orografica ed idrografica del regno di Sassonia; Dresda, 1819: 2 fogli. — Scala: 445,000.

Ducati di Sassonia
e principati di Schwarzburg e Reuss.

WEILAND. — Gli Stati granducali e ducali, e i possedimenti dei principi di Schwarzburg e Reuss; Weimar, 1848: 1 foglio. — Scala: 342,600.

BAER. — Il ducato di Gotha e i territorii circonvicini; Gotha, 1839, 2ª edizione: 1 foglio. — Scala: 200,000.

WEILAND. — Carta speciale silvo-montana della Turingia e luoghi circostanti; Weimar, 1847: 1 foglio. — Scala: 228,000.

FILS. — Carta speciale delle signorie di Rudolsstadt e Arnsstadt, ecc.; Berlino, 1848: 1 foglio. — Scala: 180,000.

Waldeck.

MANSARD. — Carta topografica del principato di Waldeck; Arolsen, 1846: 1 foglio. — Scala: 165,000.

Würtemberg.

UFFICIO STATISTICO-TOPOGRAFICO. — Carta generale del regno di Würtemberg, con parte degli Stati limitrofi; Stuttgart, 1842: 4 fogli. — Scala: 200,000. (*Opera dello stato maggiore.*)

— Carta del regno di Würtemberg, secondo gli ultimi rilievi trigonometrici; Stuttgart e Tübingen, 1829: 57 fogli. — Scala: 50,000. (*Opera dello Stato maggiore, in corso di pubblicazione: nel* 1850 *ne erano apparsi* 50 *fogli.*)

Svevia.

BOHNENBERGER E MICHAELIS. — Carta dei paesi che un giorno costituivano la Svevia, divisa, dopo il 1806, tra il Würtemberg, la Baviera, il Badese ed altri principati germanici. Le sue città principali erano Augusta, Ulma e Stuttgart. — Pubblicata tra il 1803 ed il 1823, in 57 fogli. — Scala: 86,400.

Hannover.

PAPEN (Capitano del Genio). — Atlante topografico del regno di Hannover e del ducato di Brunnswick; Hannover, 1832-47: 82 fogli. — Scala: 100,000. (*Servirono di base alla costruzione di questa carta le operazioni catastrali e trigonometriche del regno.*)

— Carta generale e postale del regno di Hannover e del ducato di

Brunswick, coi paesi limitrofi; Hannover, 1850: 4 fogli. — Scala: 500,000.

Siebert. — Carta del regno di Hannover, del granducato di Oldenburg, del ducato di Brunswick, dei principati Lippe-Detmold e Schauenburg-Lippe, della contea di Pyrmont, e delle città libere di Amburgo, Brema e Lubecca; Norimberga: 6 fogli. — Scala: 320,000.

Kiepert e Ohmann. — Hannover, Brunswick, Oldenburg e le città anseatiche; Weimar, 1 foglio. — Scala: 600,000.

Mueller. — Hannover e Brunswick; 1821: 35 fogli. — Scala: 152,800.

— Carta corografico-postale dell'Hannover e Brunswick; 12 fogli. — Scala: 394,050.

Brunswick.

Kolbe. — Carta topografica del ducato di Brunswick e del principato di Oels, coi paesi limitrofi; Brunswick, 1836: 1 foglio. — Scala: 200,000.

(*V. le altre carte del* Brunswick *sotto il titolo* Hannover.)

Città anseatiche.

(*V. le carte di* Siebert *e di* Kiepert *e* Ohmann, *sotto il titolo* Hannover.)

Assia-Cassel.

Wimmer. — Carta speciale dell'Assia elettorale (*Kurhessen*); Schmalkalden: 1 foglio. — Scala: 370,000. (*Eseguita in litografia, coll'indicazione delle ferrovie, ma senza la configurazione topografica.*)

Rudolph. — Pianta del circolo di Cassel; Cassel, 1842: 1 foglio. — Scala: 50,000.

REUSSE. — Carta fluviale e itineraria dell'Assia elettorale; Cassel, 1839: 12 fogli. — Scala: 96,000. (*Costrutta dietro i rilievi dell'ispettorato delle costruzioni; senza configurazione di terreno.*)

— Carta topografica dell'elettorato di Assia; Cassel, 1848: 40 fogli. — Scala: 50,000. (*È la migliore di tutte; nel* 1850 *non erano comparsi che* 6 *fogli.*)

Assia-Darmstadt.

STATO MAGGIORE GENERALE. — Carta del granducato di Assia; Darmstadt, 1832: 31 fogli. — Scala: 50,000. (*Dietro operazioni trigonometriche.*)

RAPPARD. — Carta topografica delle adiacenze di Magonza; 1847: 2 fogli. — Scala: 25,000.

ECKHARDT. — Carta del granducato d'Assia e del ducato di Nassau; Darmstadt, 1821: 8 fogli. — Scala: 200,000.

(*Le due prime sono le migliori.*)

Holstein, Lauenburg, Schleswig.

STATO MAGGIORE GENERALE DANESE. — Omegnen af Faestningen *Rendsborg*, begraendset med Hensyn til militairt Brug; Kopenhagen, 1839: 1 foglio. — Scala: 40,000.

OLSEN. — Lo Schleswig, ecc.; Copenhagen, 1836: 1 foglio. — Scala: 240,000. (*Costrutta da un capitano d'artiglieria, dietro le operazioni trigonometriche dello Stato maggiore generale; le iscrizioni sono in lingua danese.*)

— Il ducato di Lauenburg; Copenhagen, 1844: 1 foglio. — Scala: 84,000. (*Vale l'osservazione fatta alla carta precedente.*)

WEILAND. — I ducati di Schleswig, Holstein e Lauenburg; Weimar, 1847: 1 foglio. — Scala: 445,000.

GEERZ. — I ducati di Holstein e Lauenburg, col principato di Lubecca e le città libere di Lubecca ed Amburgo; 1838-1845; 1 foglio. — Scala: 276,000.

Schuhmacher. — Id. Id.; Copenhagen, 1848: 1 foglio. — Scala: 320,000. (*Presso l'archivio reale delle carte marittime di Copenhagen.*)

Istituto idrografico di Copenhagen. — Il Sund e il Belt; Copenhagen, 1828: 1 foglio. — Scala: 480,000. (*In danese.*)

— Carta marittima e costiera del piccolo Belt; Copenhagen, 1830: 1 foglio. — Scala: 120,000. (*In danese.*)

— Carta marittima e costiera della parte del Baltico, compresa tra Laaland, Heiligenhaffen, Wismar e Dars; Copenhagen, 1838: 1 foglio. — Scala: 120,000. (*In danese.*)

Gudme. — Carta del territorio di Kiel; 1822: 1 foglio. — Scala: 55,000.

Limburgo.

Krayenhoff (Tenente-generale). — Carta coro-topografica delle provincie settentrionali dei Paesi Bassi; 1829: 9 fogli. — Scala: 115,200. (*Presso l'ufficio topografico dello Stato, dietro operazioni geodetiche ed astronomiche; in lingua olandese.*)

Van der Maelen. — Carte administrative et industrielle de la Hollande, gravée sur pierre d'après les meilleurs matériaux; Bruxelles, 1833: 4 fogli. — Scala: 215,000 (*Presso lo stabilimento geografico istituito dall'autore della carta*).

— Nouvelle carte de la Hollande, d'après Krayenhoff et les meilleures cartes connues; Bruxelles; 24 fogli. — Scala: 115,000. (*V. l'osservazione precedente.*)

Desterbecq. — Nouvel Atlas du royaume des Pays-Bas et des possessions d'outre-mer; La Haye, 1840-42: 14 fogli. — Scala: 200,000 (*Presso lo stabilimento geografico*).

Gorcum (colonnello, direttore delle operazioni geodetiche). — Carta topografica delle provincie confinarie tra i Paesi Bassi ed il Belgio; 1831-34: 4 fogli. — Scala: 100,000.

Lippe.

Mueller (Maggiore degli ingegneri). — Carta speciale del principato

di Lippe e delle terre intorno Hameln, Höxter, Lippspringe, Pyrmont, Nieheim, Rinteln, Steinheim, Vlothow, ecc.; 1824: 1 foglio. — Scala: 100,000.

Lussemburgo.

FERRARIS (Tenente-generale). — Carte chorographique des Pays-Bas autrichiens; 1777: 25 fogli. — Scala: 86,400.

CAPITAINE e CHANLAIRE. — Carte chorogr. de la Belgique, dressée d'après celle de FERRARIS, et augmentée; Parigi, 1796: 69 fogli. — Scala: 86,400.

(*V. le carte di* VAN DER MAELEN *e* DESTERBECQ, *citate sotto l'articolo* Limburgo.)

Meclemburgo.

SCHMETTAU (Colonnello di Stato maggiore). — Carta topografica, economica e militare del ducato di Meclemburgo-Schwerin e del ducato di Ratzeburg; 1788: 16 fogli. — Scala: 500,000.

— Carte chorographique et militaire du duché de Meclemburgo-Strelitz; Berlino, 1780: 9 fogli. — Scala: 33,900.

VON RESTORFF (Capitano). — Carta dei granducati Meclemburgo-Schwerin e Meclemburgo-Strelitz; Wismar, 1842: 1 foglio. — Scala: 300,000.

ENGEL. — Carta speciale del granducato di Meclemburgo-Schwerin, ecc.; 1 foglio. — Scala: 350,000.

Nassau.

RAVENSTEIN. — Carta del ducato di Nassau e delle parti limitrofe fino a Giessen, Hanau, Olpe, Bonne e Kreuznach; Francoforte, 1843: 1 foglio. — Scala: 240,000. (*Dietro le operazioni trigonometriche di Darmstadt e i materiali esistenti presso i governi di Prussia, d'Assia e di Nassau.*)

WEILAND. — Il ducato di Nassau; Weimar, 1831: 1 foglio. — Scala: 400,000. R. C.

FINE DEL VOLUME I.

TAGLIANO GAETANO *Gerente*.

INDICE DEL VOLUME I

Marzo, Aprile, Maggio 1856.

Introduzione . . . . . Pag. 3
Studi militari sull'Italia — Introduzione . . . . . » 7
Parte prima — Descrizione fisico-militare dell'Italia . . . » 11
Cap. I — Italia continentale — § 1. — Fiumi . . . . » 18
§ 2. — Aspetto generale della valle del Po » 48
Esposizione del Nuovo sistema d'artiglieria da campo ideato dal presidente della repubblica francese oggi imperatore Luigi Napoleone III . . . . . » 52
Critica: Intorno ad alcuni manoscritti militari degli Austriaci — Corso elementare di studi militari (1854) . . . . . » 84
Statistica: Ordinamento dell'armata inglese . . . . . » 109
Bibliografia: Carte ed opere pubblicate dal Corpo Reale dello Stato Maggiore Sardo in questi ultimi anni . . . . . » 118
Cartografia . . . . . » 120
Miscellanea: Fari nell'isola di Sardegna — Deviazione dell'ago magnetico — Inclinazione dell'ago magnetico — Popolazione della Francia . . . . . » 129
Avvertenze . . . . . » 131

Studi militari sull'Italia (*seguito*) § 3. — Corso del Po. . . . . » 133
§ 4. — Versante sinistro del Po » 142
Breve cenno su i progressi e sullo stato attuale delle armi portatili di precisione . . . . . » 173
Spedizione di Crimea: Operazioni che precedono l'assedio di Sebastopoli . . . . . » 191
Critica: Intorno ad alcuni manoscritti militari degli Austriaci (*seguito*) . . . . . » 216
Cronaca militare: Ordinamenti, istituzioni, discipline . . . . » 246
Bibliografia: Nuovo itinerario generale per gli Stati di S. M. Sarda in terraferma . . . . . » 258

Studi militari sull'Italia (*seguito*) § 5. Corsi d'acqua del Veneto . » 262
Biografia: Il maresciallo Suchet, duca d'Albufera . . . . . » 302
Breve cenno su i progressi e sullo stato attuale delle armi portatili di precisione (*seguito*) . . . . . » 315
Ordinamenti e discipline: Ordinamento dello Stato Maggiore in Francia . . . . . » 338
Critica: Cours de topographie élémentaire a l'usage des officiers de l'armée, par E. Lalobbe . . . . . » 346
Cronaca militare: Il trattato di pace . . . . . » 352
Miscellanea: Prezzo dei gradi in Inghilterra — Marina militare — Marina mercantile — Giudizio di Napoleone I intorno a parecchi generali . . . . . » 374
Cartografia (*seguito*) . . . . . » 377

RIVISTA

MILITARE

GIORNALE MENSILE

pag 1

giugno luglio agosto

ANNO PRIMO — VOLUME SECONDO



TORINO, 1856
TIPOGRAFIA ECONOMICA DIRETTA DA BARERA
Via della Posta, N. 1, palazzo dell'Accad. Filodr.

Proprietà letteraria

STUDI MILITARI SULL'ITALIA*

§ 6 — *Versante destro del Po.*

Il versante destro del Po comprende, come abbiam veduto, il rovescio settentrionale delle Alpi-Marittime e dell'Apennino Settentrionale. E però la necessità di esaminare i caratteri e l'aspetto generale di questa parte dell'Apennino, innanzi di discorrere quel versante.

L'*Apennino-Settentrionale* corre obliquamente dal colle di Cadibona al Sasso di Simone (alla sorgente del Tevere e della Marecchia) e comprende l'*Apennino-Ligure*, limitato dalle sorgenti della Magra e del Taro, e l'*Apennino-Toscano*.

In esso più non vedonsi que'fianchi rocciosi, angolosi e squarciati, que' picchi coverti di nevi eterne, quelle vaste ghiacciaie nelle vallate, quella maestà ed imponenza delle Alpi. I suoi contorni, invece, sono più rotondeggianti, i fianchi per lo più aridi, l'aspetto tristo. Dei fianchi, il meridionale è ripido; il settentrionale s'inclina più dolcemente verso il Po, si sprolunga fin sulla via Emilia per una lunghezza di 50 chilometri all'incirca, ed offre gruppi di montagne boschive, tagliati da vallate

(*) Vedi Vol. I, pag. 7, 133, 261

fertili e popolose. A settentrione le acque scorrono più lente e meno precipitose che a mezzodì, ed il Po le raccoglie e le conduce al mare. A mezzodì la neve sovente si scioglie sul cominciar di febbraio, al soffio caldo dello scilocco, mentre che sul versante rivolto al Po, dove la buona stagione, a similianza della contrada alpina, comincia nel mese di aprile, le vette ed i burroni sono in quel tempo tuttora coperti di neve, ed il viandante vi procede a stento per sentieri appena tracciati.

Le cime dell'Apennino-Settentrionale sono molto più depresse che quelle delle Alpi. I suoi punti culminanti sono: il monte Corsaglia, alto 2112 metri sul livello del mare; il monte Lecco (sovrastante alla Bocchetta), alto 1072 metri; il monte Gottero, a scilocco del colle di Cento-Croci, 1625 metri; il monte Molinatico, alla sorgente della Magra, 1560 metri; il monte Orsaio, 1852 metri; l'Alpe di Succiso, alla sorgente della Secchia, 2015 metri; il monte Cimone, 2100 metri; il Corno alle Scale, alla sorgente del Reno, 1950 metri; il monte Falterona, 1885 metri.

I principali passaggi, o abbassamenti in quella parte dell'Apennino, sono i seguenti:

1° *Colle d'Altare* o di *Cadibona*, alto 500 metri sul mare, che da Savona conduce a Carcare, nella valle della Bormida: è attraversato da strada rotabile;

2° *Colle di Montenotte*, alto 715 metri, che da Savona, conduce a sinistra, per Cairo, nella valle della Bormida; a destra, per la valle dell'Erro, ad Acqui: è attraversato da un semplice cammino da soma;

3° *Colle di Monte Faiale*, che da Voltri sul mare, conduce per Campofreddo ad Ovada, nella valle dell'Orba: è transitabile per le vetture, sebbene con difficoltà dal mare alla cresta dei monti;

4° *Colle della Bocchetta*, alto 780 metri, ed attraversato da una strada rotabile, per cui da Genova e Pontedecimo, nella valle della Polcevera, si comunica con Gavi, in quella del Lemmo;

5° *Colle dei Giovi*, che da Pontedecimo conduce a Serravalle, nella vallata della Scrivia: è attraversato dalla strada postale;

6° *Gola della Scoffera*, detta pure *di Montebruno*, che da Genova, per la valle del Bisagno, conduce a Bobbio in quella della Trebbia: non è praticabile per le vetture;

7° *Colle di Montemoggio*, per cui da Borzonasca, sul versante marittimo, si giunge per cammino da Soma a Borgotaro, nella valle del Taro;

8° *Passo di Cento Croci*, per cui dalla sorgente del Varo si giunge pure a Borgotaro, per cammino da soma;

9° *Passo della Cisa*, alto 1235 metri, che da Pontremoli, nella valle della Magra, conduce per strada rotabile a Fornovo, in quella del Taro;

10. *Colle* che da Fivizzano, nella valle della Magra, conduce per via rotabile a Castelnuovo e Reggio:

11. *Passo dell'Abetone* o *di Boscolungo*, alto 1365 metri, ed attraversato da comoda strada rotabile, la quale da Pistoia, nella valle dell'Arno, per il Crocicchio S. Marcello e la stretta di Fiumalbo, conduce a Pieve-a-Pelago appiè del monte Cimone, e di quivi per Pavullo a Modena: da questa strada se ne dirama un'altra, presso la sorgente del Reno, la quale per quella valle ed i Bagni la Porretta, conduce a Bologna:

12. *Passaggio del Corno alle Scale*, che, per via da soma, conduce dal Crocicchio S. Marcello a S. Benedetto:

13. *Passo* attraversato dalla nuova strada che, partendo dalla precedente al di sopra di Pistoia, per la valletta del Limentra discende nella valle del Reno, e pe' Bagni la Porretta conduce a Bologna;

14. *Passo della Futa*, alto 975 metri, attraversato dalla strada postale che mette Firenze in diretta comunicazione con Bologna, passando per S. Piero a Sieve e Pietramala;

15. *Passo* per cui da Borgo S. Lorenzo, nella valle dell'alto Sieve, discendendo per Marradi la valle del Lamone, si giunge

a Faenza, sulla strada Emilia; la comunicazione che l'attraversa è buona per piccoli carri, sebbene con difficoltà sul versante meridionale dei monti, dalla cresta a Marradi;

16. *Passo* attraversato dalla strada secondaria, che da Pontasieve, sull'Arno, discende per il versante opposto a Forlì.

Fra tutti i contrafforti, i quali separano i numerosi corsi d'acqua che dall'Apennino vanno a scaricarsi nel Po, merita speciale menzione quello, che, partendo dalla sorgente della Scrivia e della Trebbia, separa le acque di questi due torrenti, s'indirizza a settentrione, e va, a gittata di cannone dal Po, a formare con questo lo stretto di Stradella. Il piede di tutti i contrafforti dell'Apennino, segna due linee obblique al Po, le quali s'incontrano ad angolo saliente innanzi Stradella, e sono limitate: ad oriente dalla via Emilia, la quale procede per Piacenza, Parma, Reggio, Modena, Bologna e Rimini, dove i monti vanno a finire sull'Adriatico; ad occidente dalla strada, che per Stradella, Voghera e Tortona, conduce a Novi. Tutto il rimanente del paese, insino al Po, è piano e bagnato da numerosi torrenti. Il tratto limitato dalla via Emilia, dal Po e dall'Adriatico, comprende un vasto triangolo frastagliato da innumerevoli canali, e sparso di risaie in prossimità del fiume.

Gl'influenti che il Po riceve sulla destra, sono i seguenti:

La *Varaita* prende origine da due rive, il *Chianale* ed il *Bellino*, i quali discendono dai colli dell'Agnello e dell'Autaret (1), e si congiungono presso il villaggio di Casteldelfino. Indi scorre ad oriente per Sampeyre e Venasca, sbocca a Costigliole nel piano, volge a settentrione, e va a scaricarsi nel Po di rincontro Pancalieri, dopo un corso totale di 84 chilometri all'incirca. Durante le piene essa è atta a trascinare legnami, e nelle acque ordinarie è guadosa in molti punti.

(1) Questo colle non vuolsi confondere con l'altro dello stesso nome, che fa comunicare la valle dell'Arco con quella della Stura di Lanzo.

La sua valle, lunga 40 chilometri, è fiancheggiata da monti altissimi sino al villaggio di Sampeyre, sopratutto sulla sinistra, dove torreggia l'inaccessibile e dirupata vetta del monte Viso. I suoi fianchi, da prima rocciosi, sono inferiormente coperti di pascoli e boschi, e verso le falde in gran parte coltivati; sopratutto da Sampeyre in giù, donde divengono accessibili. Una strada rotabile risale la valle sino a Casteldelfino, quindi due sentieri risalgono le vallette del Bellino e del Chianale, e pei colli dell'Autaret, di Longet e dell'Agnello, conducono nelle valli dell'Ubaye e di Queyras. Il più importante passaggio del fianco sinistro, per comunicare con l'alta valle del Po, l'è quello in cima alla valletta del *Girba*, attraversato da una via mulettiera.

La *Maira* discende dal colle di Maurino, scorre da prima a mezzodì, indi ad oriente, bagna Prazzo, confluisce sulla destra col *Marmora*, sulla sinistra con l'*Elva*, bagna S. Damiano e Dronero, volge a greco sino a Savigliano, quindi a settentrione, e va a scaricarsi nel Po ad oriente del villaggio di Lombriasco, dopo un corso totale di 104 chilometri all'incirca. Nelle acque abbondanti essa lascia galleggiare i legnami, nelle ordinarie si può guadarlo dovunque le dirupate sue sponde permettano di appressarvisi.

La sua valle, lunga 45 chilometri sino a Dronero, offre una angustissima stretta fiancheggiata da dirupate balze, sino al borgo di S. Damiano; donde successivamente si slarga, i fianchi diventano meno erti, ed offre una pianura più o meno spaziosa sino a Dronero. Di quivi i monti della destra abbandonano compiutamente la riva del fiume, ma sulla sinistra l'accompagnano a poca distanza sino a Busca, donde il terreno diventa compiutamente piano. Una via rotabile risale la valle sino ad Alma, poco al di sopra di S. Damiano, indi mutasi in una pessima via mulettiera che conduce al colle di Maurino. Altri passi, a traverso le Alpi, per entrare in Francia, riscontransi in capo alla valle della Maira; tra cui i meno disagevoli sono

quelli di Soutron e di Monie, a mezzodì di quello di Maurino. Con la valle di Varaita si comunica per i passi della Bicocca e di Biron.

Con la Maira confluisce sulla destra, nel piano, la *Grana*. La quale scaturisce dal colle del Mulo, scorre ad oriente sino a Caraglio, quivi sbocca nella pianura, volge a settentrione per Centallo e Savigliano, e va a scaricarsi a 5 chilometri all'incirca al di sotto di questa città, dopo un corso totale di 69 chilometri. La scarsità delle sue acque la rende guadosa nella maggior parte dell'anno, e non mai capace di trascinar legnami. La sua valle, lunga 24 chilometri, è molto ristretta, ed ha fianchi ripidi e imboschiti sino a Monterosso; donde i monti successivamente si abbassano, i fianchi si spianano, ed al loro piede offrono una fertilissima pianura sino a Caraglio. Una buona strada carreggiabile risale la valle sino a Monterosso, indi, mutatasi in un sentiero per pedoni e bestie da soma, conduce al colle del Mulo, all'origine della valle, e per la valletta della Marmora conduce a Prazzo, nella valle della Maira. Da questo sentiero se ne distacca un altro a Castelmagno, il quale, per il colle di Sibolet, conduce pure nella valle della Maira.

Dal confluente della Maira a Valenza, il Po non riceve nessun altro influente: perciocchè le acque, che dovrebbero quivi confluire, vengono arrestate dal gruppo delle colline del Monferrato, le quali, come abbiamo altrove discorso, sono ligate alle Alpi per mezzo di un altopiano che separa la Stura dalla Grana. Il *Tanaro*, che lambisce da una parte il piede delle colline del Monferrato, dall'altra quello degli ultimi contrafforti delle Alpi marittime, raccoglie tutte le acque che dovrebbero recarsi direttamente al Po. Quelle delle colline del Monferrato, vanno dall'un canto a versarsi nel Po, dall'altro nel Tanaro, ma non sono che torrenti o ruscelli di niuna importanza.

Il *Tanaro* prende origine in due rami, alla Testa di Ciaudon (ad oriente del colle di Tenda) ed al colle di Tanarello, scorre ad oriente fino ad Ormea, indi a settentrione per Garessio,

bagna Bagnasco e Ceva, volge con giro tortuoso da prima a maestro per Carrù, di poi nuovamente a settentrione sino a Cherasco; quindi volge a greco, bagna Alba, Asti e Felizzano, sbocca nel piano, passa fra la piazza di Alessandria e la sua cittadella, e va a scaricarsi nel Po, sulla sinistra dell'isola di S. Antonio (formata da un braccio di questo fiume tra le foci del Tanaro e della Scrivia), dopo un corso totale di 276 chilometri e mezzo. Nella parte superiore del suo corso, sino ad Alba, è atto a trascinar grossi legnami; più giù, sino ad Alessandria, è navigabile con piccole barche, e nella parte inferiore con barche di grande portata. Nel tempo delle basse acque, è guadoso in molti punti.

La valle del Tanaro è molto ristretta e selvaggia nella parte superiore, fino a Caressio, nel qual tratto non si slarga alcun poco che nei dintorni d'Ormea. Da Garessio in giù, dove in una amena pianura circolare si congiungono le strade che attraversano i colli di Nava e di S. Bernardo, la valle diventa più ampia co' fianchi coltivati; ed, a partire da Ceva, il suo fondo offre un piano della larghezza di 1000 a 1500 metri, interrotto da frequenti burroni, sino al confluente dell'Ellero. Di quivi il fianco sinistro si spiana, ed il letto non è altrimenti limitato che da un' elevata sponda; mentre che sulla destra il fiume è signoreggiato dalle colline di Dogliani e di Morra, coperte di vigneti. In tal guisa prosegue fino al Castello Reale di Pollenzo, presso allo sbocco della Stura, donde poi il fianco sinistro nuovamente si rialza, e la valle, rinchiusa fra le colline dell'Astigiano e delle Langhe, offre nel fondo un piano della larghezza di 2 a 3 chilometri. Per poco si restringe fra Asti e Felizzano, a Rocca d'Arazzo, dove i colli vanno a bagnare il loro piede nelle acque del fiume, ma tosto va a confondersi colla pianura di Alessandria. Al di sotto di questa piazza le colline del Monferrato nuovamente si accostano alla riva sinistra, e l'accompagnano sin presso alla sua confluenza col Po.

Numerosi affluenti riceve il Tanaro sulle due sponde; i prin-

cipali della sinistra sono la *Corsaglia*, l' *Ellero*, il *Pesio*, la *Stura*, il *Borbore* ed il *Versa*.

La *Corsaglia* prende origine nel contrafforte delle Alpi marittime che costeggia l'alta valle del Tanaro, e propriamente da un piccolo lago sul fianco del monte Gioie, scorre a greco lungo la valle di Frabosa, confluisce sulla destra da prima col *Casotto*, indi col *Mongia*, e va a scaricarsi al di sotto di Lesegno, dopo un corso di 30 chilometri all'incirca. Nel tempo delle piene, essa è atta a trasportare grossi legnami; nelle acque ordinarie, è guadabile in molti luoghi.

Il capo delle valli di Frabosa e del Casotto è sparso di pascoli, abeti e faggi, a cui più giù succedono da prima i boschi di castagni, quindi taluni campi alquanto ripidi. La valle del Casotto è molto profonda ed angusta per la metà della sua lunghezza. Due sentieri per cavalli, partendo da Ormea e Garessio, nella valle del Tanaro, conducono pei colli dei Termini e di Basso nella valle della Corsaglia, discendendo l' uno per la valle Frabosa, l'altro per quella del Casotto.

L'*Ellero* prende origine parimenti nel fianco del monte Gioie, scorre paralellamente alla Corsaglia, confluisce sulla destra con la Maudagna, e va a scaricarsi di rincontro al piccolo villaggio di Bastia, dopo un corso di 39 chilometri e mezzo. Nel tempo delle piene è atto a trascinar legnami; nelle acque ordinarie è guadabile in molti luoghi. La sua valle è molto angusta ed imboschita sino a Roccaforte; donde poi si slarga, i fianchi diventano coltivati, sparsi di alti castagni e vigneti, sopratutto in prossimità di Mondovì. Di quivi, i monti della sinistra si perdono in una pianura elevata, quelli della destra formano le colline di Vico. Una via carreggiabile risale la valle sino a Roccaforte, e quindi mutasi in sentieri per pedoni e bestie da soma.

Il *Pesio* discende dal monte delle Carsene, scorre a settentrione, sbocca a Chiusa nel piano, dopo aver bagnato una valle lunga 18 chilometri; quindi confluisce col Colla sulla sinistra,

volge a greco, viene ingrossato sulle due rive da altri torrenti, e fra alte sponde, come i precedenti, va a scaricarsi al di sopra di Carrù. Esso trascina legnami nel tempo delle piene, ed è guadabile in molti punti nelle magre. La valle, alla sua origine, offre un gruppo di rupi impraticabili, e più giù è ristretta ed imboschita. Una strada rotabile la risale sino alla Certosa, donde poi mutasi in sentieri per pedoni e bestie da soma, i quali conducono pei colli delle Saline e di Ciaudon sul versante marittimo delle Alpi.

La *Stura* scaturisce da un lago esistente sul *colle della Maddalena*, o *di Argentera*, scorre paralellamente alla Maira, riceve sulla destra i rivi *dei bagni di Vinadio* e *di S. Anna*, ed il *Rio Freddo*, bagna Vinadio e Demonte, confluisce sulla sinistra con l'*Arma* (rivo che discende dal colle del Mulo), e sbocca a settentrione del Borgo S. Dalmazzo nel piano; presso Cuneo confluisce col Gesso, sulla destra, bagna Fossano, e va a scaricarsi nel Tanaro al di sotto di Cherasco, dopo un corso totale di 109 chilometri all'incirca, incassato sulla sinistra, nella pianura, dall'altopiano che congiunge le colline del Monferrato alle Alpi. Essa trascina grossi legnami allorchè le acque sono abbondanti; negli altri tempi è guadabile dovunque la natura delle sponde permetta di avvicinarla.

La valle, lunga 50 chilometri, è in generale spaziosa, e non si ristringe che alle Barricate, al Salto del Camoscio ed al ponte dell'Oula; i suoi ripidi fianchi sono coperti, sulla destra di boschi, sulla sinistra di pascoli, nelle regioni superiori di prati, nelle inferiori di campi. Una bella strada risale la valle sino a Vinadio, donde poi si restringe, ed al passaggio dei monti è con difficoltà carreggiabile; un tempo essa era sbarrata dal forte di Demonte, fatto demolire dai Francesi nel 1796, ed a cui oggi n'è stato altro sostituito a Vinadio. Due vie mulattiere conducono nella valle della Maira: l'una attraversa i monti al colle della Scaletta e sbocca al di sopra di Prazzo; l'altra risale la valle dell'Arma, attraversa i monti al colle del Mulo, e

discende per la valletta della Marmora. Nella valle della Grana si comunica per un sentiero, il quale attraversa il colle dell'Ortica e sbocca a Monterosso. I monti del fianco destro della valle della Stura sono attraversati da quattro sentieri che seguono i colli del Mulo (1) e del Ferro, il Passo di Colla lunga ed il colle di S. Anna, e conducono nella valle della Tinea.

Il *Gesso*, influente della Stura, prende origine in due rami, detti di Valdieri e di Entraques: il primo viene formato dalla riunione delle acque che discendono dal colle di Fremamorta, e dai laghi di Valasco e della Meiris: il secondo dai rivi che scaturiscono dal colle del Sabbione, e dalle ghiacciaie della Maledia e della Ruina. Que' due rami si riuniscono in un sol tronco al di sopra di Valdieri, donde poi il Gesso scorre a greco per Roccavione, sbocca nel piano, e va a scaricarsi ad oriente di Cuneo, dopo un corso di 44 chilometri e mezzo. Presso il Borgo S. Dalmazzo esso confluisce sulla destra con la *Vermanagna*, la quale prende origine in vari rivi dalla roccia dell'Abisso, dalla cima della Perla e dal colle di Tenda. Il Gesso è atto a trasportare grossi legnami nello stato ordinario delle acque, ed è guadabile nel tempo delle magre in tutti i punti dove si possa avvicinarlo; la Vermanagna, invece, non è galleggiabile che nel tempo delle acque abbondanti, ed è guadosa da per tutto.

Il capo delle valli del Gesso è dirupato, coronato di nevi perpetue ed impraticabile; i monti che separano le une dalle altre son molto elevati, ed hanno fianchi ripidissimi, per lo più coperti di pascoli, abeti e faggi: piccoli spazi piani si riscontrano ne' dintorni di Valdieri e di Entraques. Una strada carreggiabile giunge sino a questi due punti, donde poi taluni sentieri per pedoni e bestie da soma, risalendo per le diramazioni delle valli principali, attraversano le Alpi marittime ai

(1) Questo non vuolsi confonderlo col precedente.

colli di Fremamorta, delle Finestre e del Sabbione, e conducono nelle valli della Tinea, della Vesubia e della Roja. La valle dei bagni di Valdieri, ch'è la principale, ha la lunghezza di 30 chilometri.

La valle della Vermanagna, lunga 18 chilometri sino al suo sbocco al borgo S. Dalmazzo, offre al suo capo dolci ed ubertosi declivi, che, a guisa di ventaglio, vengono a congiungere i loro rami a Limone; quindi forma una sola conca, di larghezza mediocre ed uniforme. La via postale di Torino a Cuneo risale la valle sino a Limone, donde poi con varie svolte supera il colle di Tenda, discende per la valle della Roja, e per Sospello raggiunge Nizza, sul mare.

Il *Borbore* è un torrente che prende origine in varii rami nelle colline del Monferrato, fra Corneliano d'Alba e Canale, scorre pressochè paralellamente al Tanaro, confluisce sulla sinistra col Triversa (altro torrente che scaturisce dalle stesse colline fra Cinzano e Tonengo), e va a scaricarsi in prossimità d'Asti.

Il *Versa* prende origine al di sopra di Cocconato, scorre da prima a scilocco, indi a mezzodì, e va a scaricarsi al di sotto di Asti; l'è un torrente di poca importanza, al pari del precedente.

Il Tanaro riceve sulla destra il *Belbo* e la *Bormida*.

Il *Belbo* discende dalle alture di Montezemolo, scorre paralellamente al Tanaro per Bossolasco e S. Stefano-Belbo, confluisce sulla sinistra col torrente *Tinella*, a Nizza della Paglia col *Nizza*, bagna Incisa, e va a scaricarsi al di sotto di Oviglio.

La *Bormida* vien formata dalla riunione di due corsi d'acqua paralelli, distinti sotto il nome di *Bormida di Millesimo* ad occidente, di *Bormida di Spigno* ad oriente. La *Bormida di Millesimo* discende dalle alture di Bardinetto, taglia a Millesimo la strada che da Savona conduce a Fossano e Cherasco, per Mondovì e Dogliani, bagna Monesiglio e Cortemilia, volge ad oriente per Bubbio, e va a confluire con l'altro ramo al di sopra di Bi-

stagno. La *Bormida di Spigno* scaturisce in due rami dal monte Settepani, serpeggia a pie' del colle d'Altare e di Carcare, e bagna Cairo, Dego e Spigno, innanzi di confluire con la Bormida di Millesimo. Riunite in un solo letto le acque che la generano, la Bormida scorre ad oriente, confluisce col torrente Erro sulla destra (il quale discende dal colle di Montenotte), e bagna Acqui. Di quivi, fatta copiosa di acque, diviene larga e rapida, volge a settentrione, sbocca nel piano a Castellazzo, confluisce sulla destra con l'*Orba*, taglia la strada di Genova ad Alessandria, e va a scaricarsi nel Tanaro poco al di sotto di questa piazza. Il fondo è fangoso, le rive sono coverte di folte boscaglie.

L'*Orba* è un torrente che discende dal monte Ermetta, scorre a settentrione, bagna Molare; ad Ovada confluisce sulla destra con lo Stura (torrente che prende origine al di sopra di Brasona e bagna Campofreddo), passa ad occidente di Capriata, confonde sulla destra le sue acque con quelle del Lemmo, e per Casalcermelli va a scaricarsi nella Bormida, a greco di Castellazzo.

Il *Lemmo* è un torrente che discende dal colle della Bocchetta, bagna Voltaggio, Carosio, Gavi e Basaluzzo, dirama sulla sinistra un braccio che va a confondere le sue acque con quelle dell'Orba, indi bagna Bosco, taglia la strada di Genova ad Alessandria, e va in due rami a scaricarsi nel Tanaro.

Le alture con cui si sprolungano e si disperdono gli ultimi contrafforti delle Alpi-Marittime e dell'Apennino-ligure, fra gli influenti del Tanaro, formano valli molto allungate ed accessibili ne' fianchi, e dànno a questa parte del bacino del Po l'aspetto d'un paese piano. Contro un nemico che sia penetrato per il colle d'Altare e Carcare, e che voglia marciare sopra Torino, quelle alture e le valli che in sè racchiudono, tutte paralelle fra loro ed al Tanaro, oppongono di fronte una serie di ostacoli non girabili, a cagione della loro lunghezza; e però dànno importanza a quella contrada, la sola per cui si possa

penetrare nella valle del Po, girando le Alpi. Alessandria, alla confluenza di tutte quelle valli, offre una posizione di fianco ed un punto d'appoggio al difensore, per obbligare il nemico a mutare indirizzo alle sue operazioni; oltrechè l'è quello il primo oggetto di operazione che debbe, in questo caso, raggiungere il nemico da quel lato, per procedere con le sue operazioni nella valle del Po (1). Torino, al centro del paese fra l'alto Po e la Dora-Baltea, e Cuneo al centro dell'altro tratto sino all'alta valle del Tanaro, sono pure due punti importanti, come appoggi delle ali dell'esercito schierato fra Savigliano e Carmagnola, a difesa delle Alpi-Occidentali.

Cinque strade rotabili mettono in comunicazione il versante marittimo delle Alpi e dell'Apennino-ligure, con la valle del Tanaro e con quelle de' suoi affluenti:

La 1ª da Nizza, per Sospello, risale la valle della Roja, e per il colle di Tenda e la valle della Vermanagna, conduce a Cuneo.

La 2ª e la 3ª da Oneglia ed Albenga, sul mare, attraversano i colli di Nava e di S. Bernardo, e si congiungono a Garessio; donde una strada discende la valle del Tanaro sino a Ceva, ed, a traverso i monti del fianco sinistro, per Mondovì conduce a Fossano.

La 4ª da Savona, sul mare, attraversa il colle d'Altare, e taglia le valli delle due Bormide per Carcare e Millesimo; quindi da Montezemolo, con un ramo va a congiungersi alla

(1) Alessandria è pure il perno della difesa del Piemonte, considerato staccato dalla rimanente Italia, contro le aggressioni che procedessero dalla parte del Ticino e di Stradella. Essa in questo caso, oltre all'essere in comunicazione diretta con Stradella e Pavia, lo è pure con Vigevano per Valenza e Mortara, e con Buffalora per Mortara e Novara, o per Casale e Vercelli. Infine la sua vicinanza al Po la lega immediatamente al sistema di difesa di questo fiume.

strada precedente a Ceva, con l'altro procede sul fianco destro della valle del Tanaro, per Dogliani, e raggiunge Cherasco e Brà. Di là essa discende la valle del Tanaro e del Borbore, e per Asti e Felizzano raggiunge Alessandria. Da Carcare un ramo di cotesta strada discende la valle della Bormida di Spigno, sino al suo sbocco; donde poi discende ad Acqui, ed in due rami conduce, da un lato ad Asti, a traverso la valle del Belbo, dall'altro ad Alessandria, discendendo la valle della Bormida.

La 5ª è la vecchia strada di Genova ad Alessandria, la quale attraversa i monti al colle della Bocchetta, discende la valle del Lemmo, passa per il forte di Gavi, e raggiunge a Novi la nuova strada postale.

Altra via carreggiabile, sebbene con difficoltà sul versante marittimo dei monti, l'è quella che da Voltri, sul mare, attraversa il colle di monte Faiale, discende la valle del torrente Stura, quindi quella dell'Orba, e conduce per Campofreddo e Ovada ad Alessandria.

Nella valle del Tanaro e sulla strada del colle di Nava, va a sboccare il sentiero del colle del Tanarello. Nella valle della Bormida mette capo l'altro del colle di Montenotte. Degli altri sentieri che attraversano la catena principale e conducono nella valle del Tanaro, od in quelle dei suoi affluenti, non discorriamo perchè di minor importanza.

Numerose strade secondarie solcono il fondo della valle del Tanaro, da Polenzo in giù, non che la parte bassa de' suoi fianchi e di quelli delle sue vallate secondarie, mercè le quali si passa agevolmente dall'una nell'altra; merita speciale menzione il tratto dallo sbocco dell'Ellero a quello della Stura. Numerosissimi son poi i sentieri che attraversano i monti delle alte valli secondarie, sulla destra del Tanaro; non che le vie carreggiabili di diversa natura che attraversano le colline del Monferrato e fanno comunicare la valle del Tanaro col Po.

La *Scrivia* è il primo di que' grossi torrenti che discendano

dall'Apennino-Settentrionale e si scarichino nel Po. Essa prende origine al monte Candelosso, ad occidente della gola della Scoffera, bagna Montobbio, scorre con giro tortuoso a maestro, riceve sulla destra il *Laccio*, il *Pentemina* ed il *Brevena*, passa per Busalla e Ronco, confluisce, pure sulla destra, col *Valenzona* ed il *Borbera*, volge a settentrione per Serravalle, passa per Villalvernia e Tortona, e va a confluire di rincontro l'isola di Sant'Antonio, dopo aver confluito con parecchi torrenti, tra cui il *Grue*, poco al di sopra di Castelnuovo Scrivia.

Il *Borbera* ed il *Grue*, affluenti della Scrivia, prendono origine dai versanti opposti di uno stesso contrafforte delle colline del Monferrato, l'uno al di sopra di Borgo Adorno, l'altro ad oriente di Garbagna.

La valle della Scrivia è ristretta sino a Serravalle: quindi alcun poco si slarga, sopratutto sul fianco sinistro, le cui dolci colline si distendono obbliquamente verso Novi, e vanno col loro piede a finire sulla vasta pianura di Marengo. Sul fianco destro le colline ognor più si deprimono, ma col loro piede costeggiano ed incassano il torrente, e non l'abbandonano propriamente che presso Tortona, donde le sponde, sin' allora incassate, si deprimono e si spianano. Il terreno fra il piede delle colline di Novi, il Tanaro e la Scrivia, comprende la vasta pianura di Marengo, ben coltivata e sparsa di radi alberi. La strada postale, che da Genova risale la valle della Polcevera, attraversa il colle dei Giovi e sbocca a Busalla, costeggia la Scrivia sulla sinistra sino a Serravalle, donde poi, rasentando il piede delle colline che signoreggiano Novi, s' indirizza ad Alessandria; la strada ferrata, invece, procede or sull'una, or sull'altra riva, e conduce pure ad Alessandria paralellamente all'altra. Dalla valle della Scrivia si comunica con quella del Lemmo, per mezzo di una via carreggiabile, che parte al di sopra di Serravalle e conduce a Gavi. Da Busalla una strada secondaria carreggiabile risale l'alta valle della Scrivia sino a Montobbio, dove poi mutasi nel sentiero che attraversa la gola della Scof-

fera, e che, discendendo la valle del Bisagno, va ad incontrare l'altra via carreggiabile che conduce a Genova.

La *Trebbia* prende origine al colle di Torriglia, bagna Montebruno, scorre con giro tortuoso a settentrione per Ottone ed Organasco, confluisce sulla destra con l'*Aveto* (torrente che discende dal monte Airetta, ad oriente della gola della Scoffera, e scorre paralellamente alla Trebbia), passa per Bobbio, sbocca nel piano a Rivergara, e bagna Rivalta; indi, serpeggiando per diverse braccia in un letto di ghiaia, largo 1200 a 1400 metri e fiancheggiato da sponde boschive, taglia la strada che da Piacenza, per lo stretto di Stradella, conduce ad Alessandria, e va a scaricarsi nel Po al di sopra di Piacenza. Essa, non pure è guadabile da per tutto, ma anzi nell'està è compiutamente a secco; nel tempo delle piene, invece, devasta e rovina le sponde. Nel suo letto Macdonal combatteva contro Suvarow la memorabile battaglia del 1799.

La sua valle è stretta sino a Centomelli, al di sotto di Bobbio; di poi si slarga alquanto, i fianchi successivamente si spianano, ed il fondo offre di tratto in tratto spazii piani, della larghezza di 800 a 1000 metri. Una via carreggiabile la risale sino a Rivergara, donde mutasi in un sentiero da soma, che, dopo aver attraversato la gola di Torriglia, da un lato discende nella valle della Scrivia a Montobbio, dall'altro attraversa la gola della Scoffera.

Il contrafforte che separa le sorgenti della Scrivia e della Trebbia, distacca, ad occidente del monte Ebro, numerose ramificazioni, che formano le vallate del *Curone*, della *Staffora*, del *Coppa*; torrenti che scorrono da prima a maestro, di poi paralellamente alla Scrivia vanno a versarsi nel Po, al di sopra dello stretto di Stradella. Dal versante orientale dello stesso contrafforte scaturisce il *Tidone*, il quale scorre da prima a maestro, indi a greco, e per Nibbiano va a scaricarsi nel Po, fra Stradella e la Trebbia, paralellamente a quest'ultima. Tutti codesti corsi d'acqua, del pari che la Scrivia e la Trebbia, sono

grossi torrenti, pericolosi e facili a straripare; e però insignificanti sotto l'aspetto militare nei tempi ordinarii, ma offrono ostacoli tanto più considerevoli nelle piene, quanto che su di essi non v'hanno che pochi ponti. Da Voghera una strada rotabile risale la valle della Staffora, ne attraversa il fianco destro al passo di Pozallo, all'origine del Tidone, e sbocca a Bobbio nella valle della Trebbia.

Da Stradella, le colline delle ultime diramazioni del contrafforte che separa la Scrivia dalla Trebbia, corrono obbliquamente sino a Tortona, e lasciano tra il loro piede, la Scrivia ed il Po, un triangolo piano, fertile e ben coltivato, che può considerarsi un' appendice della pianura di Marengo. Il terreno fra il Tidone e la Trebbia, ed anche al di là verso Piacenza, è uno dei tratti più frastagliati della pianura del Po; soltanto nei dintorni di Piacenza è più unito e sgombero, di forma che dalle mura di questa città la vista si spazia su di un vasto e bello orizzonte.

Il *Taro*, uno dei più considerevoli corsi d'acqua dell'Apennino-Settentrionale, prende origine sul rovescio meridionale del monte Penna, scorre a mezzodì, riceve sulla destra il torrente *Tarola*; con un gomito pronunziato volge ad oriente sino a Campi, indi s'indirizza greco, e di rincontro Fornovo confluisce sulla sinistra col *Ceno*, torrente che discende dal rovescio orientale dello stesso monte Penna, e scorre per Casalporino, Bardi e Varano. Di là il Taro prosegue il suo corso, sbocca all'altura di Collecchio nel piano, taglia fra Parma e Borgo S. Donino la strada che conduce a Piacenza, volge al settentrione, riceve sulla sinistra lo *Stirone* ed altri numerosi torrenti, e va a scaricarsi nel Po al di sotto di Roccabianca. Nella parte superiore del suo corso, il letto è sabbioso, presso che senza sponde, e largo in taluni punti 2075 metri all'incirca; le acque scorrono divise in parecchi rivoli, da per tutto guadosi. Nella parte inferiore, dopo aver confluito con lo Stirone, esso è profondo, e scorre in un letto fangoso, fiancheggiato da argini.

La valle del Taro è stretta, dalla sua origine sino a Compiano; più giù offre di tratto in tratto qualche spazio piano, sino alla confluenza del Ceno, dove il terreno offre una pianura inondata durante le piene. Da Fornovo in giù, dove il fondo della valle ha la larghezza di 1000 metri all'incirca, essa si apre successivamente, insino a che non vada a sboccare fra colline nel piano, con una larghezza di 6000 metri all'incirca. La valle del Ceno è stretta fino a Trarivo, a piè del monte Scopolo, donde poi acquista nel fondo la larghezza di 500 a 600 metri; nuovamente si restringe presso Ca-Segarati, per riaprirsi dal confluente del *Cenedola* in giù, sino al suo sbocco nel piano, non restringendosi in questo tratto che a Serravalle. La strada rotabile, che parte da Parma, risale sino a Fornovo, indi, costeggiando i monti del fianco sinistro, per il passo della Cisa conduce a Sarzana, nella valle della Magra. Da Fornovo un cammino da soma risale la valle fin oltre Borgotaro, e quindi in due rami, per Campi e Compiano, conduce ai colli di Cento Croci e Montemoggio, e di lì sul versante marittimo dei monti.

Il contrafforte che si distacca dal monte Penna, e separa la valle del Taro da quella della Trebbia, biforca al monte Ragola, costeggia da un lato la Trebbia, dall'altro il Ceno ed il Taro, e lascia scorrere nel mezzo il torrente *Nura*, in pari tempo che il suo ramo orientale dà origine al *Riglio*, al *Chiavenna*, all'*Arda*, all'*Ongina* e ad altri torrenti di minore importanza. Tutti questi torrenti scorrono verso il Po paralellamente alla Trebbia ed al Taro, a traverso una pianura fertile, sparsa di risaie e di gruppi d'alberi, e tagliata da numerosi canali d'irrigazione.

Il *Parma* è un torrente affatto secco durante l'està, il quale prende origine dai monti Orsaro, Brusa e Tugicchio in tre rami, detti *Parmetta*, *Parma delle Guadine* e *Parma di Bodignana*; e propriamente i due rami estremi scaturiscono dai laghi Santo e Gemio, che stanno sospesi su i fianchi dei monti Or-

saro e Tugicchio. Esso bagna Langhirano, sbocca nel piano, e riceve sulla sinistra il Baganza, torrente che discende dal monte Valoria, ad oriente del Passo della Cisa; di poi attraversa la città di Parma, volge per Torrile e Colorno ad oriente, e va sulla destra ad unirsi alle acque dell'*Enza*, innanzi di sboccare nel Po al di sopra di Brescello. Il Parma scorre in un largo letto di ciottoli sino al confluente del Baganza, e più giù è in parte incassato fra argini.

L'*Enza* prende origine ad occidente dell'Alpe di Succiso, scorre parallellamente al Parma e sbocca nel piano a S. Polo, con tutti i caratteri degli altri corsi d'acqua dell'Apennino.

La valle del Parma, ristretta sino a Corniglio, successivamente si slarga da quel punto in giù, ed i fianchi si spianano in dolci colline, che vanno a finire al di sotto di Lesignano; presso al suo sbocco, di rincontro Santa Maria del Piano, essa offre la larghezza di 2500 a 3000 metri. La valle del Baganza si slarga da Calestano in giù; quella dell'*Enza* comincia ad aprirsi alquanto, a partire da Gattano, e presso al confluente del *Geresola* la sua larghezza oltrepassa i 1000 metri.

La *Secchia* discende dall'Alpe di Succiso, scorre a greco con giro molto tortuoso, taglia la via Emilia ad occidente di Modena, volge a settentrione, e va a scaricarsi nel Po poco al di sotto del confluente del Mincio, sull'altra riva, dopo aver confluito sulla sinistra col *Tresinaro*, torrente che discende dal monte Gazzo, ad occidente di Carpineti, e bagna Carpi. Al di sotto di Possidonio le acque della Secchia scorrono più lentamente che nel corso superiore, e sono incassate fra argini. La sua larghezza è di 40 ad 80 metri nella stagione estiva, e di 90 a 150 nel tempo delle piene. Essa è guadabile in molti punti sino a Concordia, ma più giù la sua profondità varia fra i 2 e gli 8 metri. Vi si naviga con piccoli battelli, ma, per giungere con questi sino a Modena, vuolsi attendere il tempo delle acque alte.

Nella parte superiore del suo corso, la Secchia riceve sulla

destra, da prima il *Dragone*, il quale discende dal monte S. Pellegrino e si scarica al di sotto di Ceredolo, dopo aver confluito sulla sinistra col Dolo; indi il *Rossenna*, che discende dal monte Cantiere.

La valle della Secchia comincia a slargarsi dalla confluenza del *Secchiello* in giù (piccolo torrente che discende dal monte Vallestrina), acquista una larghezza considerevole a partire da Castellarano, e sbocca nel piano presso Sassuolo, con una larghezza di 2000 metri.

Il contrafforte, che parte dall'Alpe di Succiso e separa le sorgenti dell'Enza e della Secchia, si divide in due rami, che formano la valle del *Crostolo*; torrente che passa ad occidente di Reggio, e va a scaricarsi poco al di sopra di Guastalla. Il Crostolo è unito alla Secchia per mezzo di un canale, che parte fra Santa Vittoria e Guastalla, e, sotto il nome di *Fossa-Parmigiana*, va a raggiungere la Secchia a Bondanello, dopo aver raccolto le acque dei numerosi torrenti che discendono dagli ultimi colli dell'Apennino. La strada, che da Reggio conduce a Fivizzano, sul versante marittimo dei monti, risale la valle del Crostolo, supera i monti del fianco sinistro, sbocca nell'alta valle della Secchia ed attraversa l'Alpe di Succiso.

Il *Panaro* discende dal monte Rondinaia, al di sopra di Pieve a Pelago, scorre a greco, di rincontro Pavullo volge a settentrione per Vignolo e Spilamberto, sbocca nel piano, taglia ad oriente di Modena la via Emilia, volge nuovamente a greco, e va a confluire col Poatello a Bondeno. Guadabile da per tutto sino al ponte di S. Ambrogio, che attraversa la strada postale, cessa di esserlo da quel punto in giù, donde acquista l'aspetto di un fiume incassato fra dighe; a partire da Bomporto diviene finalmente navigabile, essendo stato il suo corso rettificato da un canale che l'abbandona a Finale e lo raggiunge a S. Bianco.

La valle del Panaro è ristretta, e non offre che qualche lieve spazio piano sino a Marano; donde poi si slarga sensibilmente, ed al suo sbocco offre la larghezza di 3000 metri all'incirca. La

strada rotabile che procede da Modena, segue la cresta delle alture del fianco sinistro sino a Pavullo, indi discende nella valle, attraversa la stretta di Fiumalbo, e, superato l'Apennino al Passo dell'Abetone, raggiunge, per S. Marcello, Pistoia e Firenze. Lungo la valle procede il sentiero per animali da soma, che attraversa i monti del fianco destro, quindi l'Apennino al Corno alle Scale, al di sopra dell'origine del Reno, e sbocca al Crocicchio S. Marcello.

Un canale, detto *Naviglio di Modena*, parte dalla Secchia, tocca quella città, e raggiunge il Panaro a Bomporto. Tutto il terreno fra i due fiumi, al di sotto di Mirandola e di Finale, è frastagliato da ruscelli, canali e dighe, ed è sparso di paludi e piccoli boschi.

Il *Reno* prende origine ne' monti che sovrastano a Pistoia, e propriamente dal Poggio di Ceruglio, scorre a greco per Porretta e Vergate, s'ingrossa con le acque di parecchi torrenti che riceve a ritta e a manca, volge a settentrione, sbocca nel piano ad occidente di Bologna, e taglia la via Emilia. Indi riceve sulla sinistra altri numerosi torrenti, torce nuovamente a greco per Cento, incanalato al di sotto di Dosso in un letto artificiale; volge a scilocco, accoglie le acque de' numerosi torrenti che discendono dalle alture che signoreggiano Bologna, e va ad unirsi al Po di Primaro, presso Traghetto. Al di sopra di Bologna, si distacca sulla destra del Reno un canale, che attraversa la città e lo raggiunge al di sotto di Malalbergo. Esso scorre su di un largo letto arenoso e sparso di ciottoli, sino a Bologna, dal quale punto in giù è incassato fra argini.

Fra i numerosi torrenti che versino le loro acque nel Reno, il più importante è il *Savena*; il quale discende dal Monte Beni, s'indirizza al settentrione, passa ad oriente di Bologna, s' incanala nel torrente *Idice* (che discende dal monte Oggioli, a settentrione dell'altro), ed insieme con quello va a perdersi nei bassi fondi, verso il Po di Primaro.

La valle del Reno è ristretta sino ai Bagni la Porretta;

quindi successivamente si slarga, sopratutto da Vergate in giù. A partire da Sanno è ridente, larga nel medio 1600 a 1800 metri, e presso al suo sbocco nel piano nuovamente si restringe di rincontro Casalecchio, tra il piede delle colline degli ultimi contrafforti della catena. La valle del Savena è da per tutto ristretta, meno che ne' dintorni di Musiano. La nuova strada rotabile, che da Bologna conduce a Firenze, risale la valle del Reno sino allo sbocco del piccolo torrente Limentra, indi risale la valletta di questo, attraversa la catena e sbocca al di sopra di Pistoia. La strada postale risale la valle della Savena, attraversa l'Apennino al passo della Futa, e conduce direttamente a Firenze.

Il *Santerno* prende origine presso il passo della Futa, al di sopra di Firenzuola, scorre a greco, taglia ad oriente d'Imola la via Emilia, e va a scaricarsi nel Po di Primaro.

Il *Senio* prende origine in più rami al di sopra di Palazzuolo, scorre paralellamente al Santerno, e passa a destra di Castel-Bolognese e di Lugo; esso è l'ultimo dei torrenti che versino le loro acque nel Po di Primaro.

Il *Lamone*, che gli succede, discende dal monte delle Travi, bagna Crespino, Brisighella e Faenza, e, paralellamente al Po di Primaro, va a tributare le sue acque direttamente al mare, poco lungi dallo sbocco di quello. Lungo la sua valle procede la strada buona per piccoli carri, che parte da Faenza, ed attraversa la catena per condurre nella valle della Sieve, affluente dell'Arno.

Il *Ronco* discende dal monte Mezzano, a settentrione del Falterona, scorre nel fondo di una stretta valle fin sopra Meldola; indi sbocca nel piano, taglia la via Emilia, bagna Ravenna, e va a scaricarsi nel mare. Al di sopra di questa città confluisce sulla sinistra col *Rabbi*, il quale alla sua volta riceve il *Montone*, per la cui valle procede la strada che da Forlì, a traverso l'Apennino, conduce a Pontasieve.

Il *Savio* prende origine al di sopra di Bagno, dal Poggio

del Bastione, passa ad occidente di Cesena, e va a scaricarsi nel mare.

Il *Luzo*, o *Rubicone*, è l'ultimo dei torrenti che discenda dall'Apennino-Settentrionale nell'Adriatico. Esso prende origine dal monte Campo, presso che al piede degli ultimi contrafforti della catena, ed è rimarchevole, sol perchè segnava anticamente il confine tra la Gallia-Cisalpina e la Repubblica Romana.

Tutti cotesti torrenti, che scorrono a destra del Panaro, sarebbero di poca importanza militare per il volume delle loro acque, ove non fossero stati incanalati in moltiplici direzioni con immensi lavori e spese, per cui rendono il tratto di paese che attraversano un vero laberinto di fossi, dighe e canali; alle quali difficoltà del suolo aggiungi, che, in prossimità del Po di Primaro, i cammini sono siffattamente stemperati ne' tempi piovosi, da rendere sovente impossibile di transitarvi senza raddoppiare le mute de' cavalli. Le poche comunicazioni che si riscontrino sulle alture di questa parte del versante dell'Apennino, seguono ordinariamente le profonde e ripide vallate trasversali scavate fra i contrafforti secondarii della catena; il ristrettissimo numero di cammini che corrono paralellamente a questa sono molto disagevoli, attraversano considerevoli strette, e sovente non altrimenti praticabili che pe' muli, o tutto al più pe' carri del paese tirati da bovi. Le valli sono popolose e ben coltivate sino alla loro origine, ricche di vigneti, e sparse di boschi di olivi e castagni; i belli pascoli onde sono rivestiti i fianchi de' monti, rendono agevole l'allevamento del bestiame, da cui il paese ritrae la sua maggiore ricchezza. A mezzodì del Po di Primaro si distende, lungo la riva dell'Adriatico, una striscia paludosa larga 3 a 4 chilometri; sulla destra del Savio vedonsi le maremme di Cervi, separate dal mare per mezzo di un terreno sodo ed in parte boscoso.

Fra i torrenti che scendono dall'Apennino e si scaricano nel Po, altri sono molto poveri di acqua durante una parte del-

l'anno, altri lo sono sempre; dal Panaro in fuori, son tutti guadosi sino ad alquanti chilometri dalla loro imboccatura. Ma le forti piogge ed il pronto scioglimento delle nevi li ingrossano moltissimo, e li rendono inguadabili nelle stesse regioni superiori; allora non altrimenti si può comunicare dall'una all'altra riva che pe' ponti esistenti. Sulle sponde de' principali fra di essi s'incontrano posizioni, forti di fronte, ma soverchiamente distese, per opporsi alla marcia di un esercito che voglia procedere lunghesso la riva del Po.

§ 7. — *Strade.*

A compiere la descrizione del bacino di questo fiume, ci rimane a dire qualcosa di quel sistema di strade, ond'è percorsa in tutti i sensi la parte piana di esso; poichè delle strade e comunicazioni principali che discendano giù dalle Alpi e dall'Apennino, o che ne attraversino i contrafforti, abbiamo già discorso nel tener dietro alle acque che ne scaturiscono ed alle valli che queste aprono ne' loro fianchi.

La struttura stessa del terreno segna la traccia delle strade principali. Due strade partono da Torino, e procedono a ritta e a manca del Po, lunghesso il piede delle Alpi e dell'Apennino: la prima raggiunge l'Alpi-Giulie per Ivrea, Biella, Arona, Somma, Gallarate, Tradate, Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Peschiera, Verona, Vicenza, Cittadella, Castelfranco, Treviso, Conegliano, Sacile, Pordenone, Godroipo, Cividale, Gorizia e Adelsberg; la seconda, a traverso le colline del Monferrato ed il piede dell'Apennino-Settentrionale, conduce sulle rive dello Adriatico per Asti, Alessandria, Tortona, Voghera, Stradella, Piacenza, Parma, Reggio, Modena, Bologna, Imola, Forlì e Rimini. Quest'ultima è tutta una strada postale a partire da Piacenza. Su queste due strade sboccano, da un lato tutte le comunicazioni che scendono dalle Alpi, dall'altro quelle dell'Apennino-Settentrionale e delle Alpi-Marittime.

Nello spazio intercetto fra il piede delle Alpi e la sinistra del Po, v'ha un'altra strada, la quale procede da Torino per Chivasso, Crescentino, Candia, Mortara, Pavia, Pizzighettone, Cremona, Marcaria, Mantova, Legnago, Padova, Mestre; raggiunge a Treviso la strada che segue il piede delle Alpi, nuo-

vamente se ne distacca, e prosegue per Oderzo, Motta, Portogruaro, Latisana, Palmanova, Gradisca, Monfalcone, Trieste e Adelsberg, con una diramazione a destra verso Fiume. La postale, che congiunge Torino a Milano, procede per Chivasso, Cigliano, Vercelli, Novara e Buffalora.

Le due strade della riva sinistra del Po, sono fra loro congiunte per mezzo di molte altre, le quali partono da taluni centri, e si diramano come tanti raggi in tutti i sensi. Milano, al centro della pianura lombarda, è il nodo di numerosissime strade, mercè le quali quella città comunica con Arona, Novara, Mortara, Pavia, Piacenza, Cremona, Brescia, Bergamo, Lecco, Como, Varese, ecc. Il sistema delle strade della riva sinistra, è congiunto a quello della destra, per mezzo di diramazioni che attraversano questo fiume a Casale, Valenza, Mezzana Corti, Piacenza, Cremona, Brescello, Borgoforte, S. Benedetto, Ostiglia e Pontelagoscuro, su i mezzi di comunicazione di diverso genere che quivi si riscontrano. I principali centri, oltre quello di Milano, verso cui convergono le strade nella pianura del Po e del Veneto, si riscontrano: sul Po, a Torino e Piacenza. sulla riva destra di questo fiume, ad Alessandria, Parma, Reggio, Modena e Bologna; sulla riva sinistra, a Novara e Mortara al centro della Lomellina, a Como, Bergamo e Brescia all'origine della pianura lombarda, a Pavia sul Ticino, a Lodi sull'Adda, a Mantova sul Mincio, a Verona sull'Adige, a Vicenza e Padova sul Bacchiglione, a Treviso nel centro del Veneto, a Udine e Palmanova nel Friuli, a Gorizia nell'Istria.

A queste comunicazioni ordinarie, vogliono aggiungere oggidì le ferrovie costrutte, quelle in corso di costruzione e le altre per cui si fanno gli studi occorrenti, e che non tarderanno a coprire di una rete tutta la vasta pianura del Po.

Da Torino partono cinque ferrovie, già in esercizio, le quali conducono a Susa, a Pinerolo, a Cuneo per Savigliano, a Novara per Chivasso e Vercelli, ad Alessandria per Asti. Quest'ultima da Alessandria volge per Novi, rimonta la valle della

Scrivia per viadotti e ponti di bella ed ardita costruzione, attraversa per mezzo di gallerie i contrafforti dell'Apennino, quindi la catena principale sotto il colle dei Giovi sbocca nella valle della Polcevera, attraversa con un'ultima galleria il contrafforte che fiancheggia questo torrente sulla sinistra, e conduce a Genova. La ferrovia di Susa è destinata a congiungersi a quella di Savoia per il colle del Cenisio, co' mezzi che la scienza potrà suggerire, e quindi alle ferrovie francesi.

La strada di Cuneo con due rami, che partono da Cavallermaggiore e Savigliano, conduce a Brà e Saluzzo. Quelle di Novara e Genova sono congiunte da una ferrovia trasversale, la quale parte da Alessandria, attraversa con una galleria le colline che separano il Tanaro dal Po, passa questo fiume su di un ponte, ad occidente di Valenza, procede per Mortara, e dirama un tronco che da questa città conduce a Vigevano; raggiunta Novara, la strada si sprolunga a settentrione, e conduce ad Arona sul Lago Maggiore.

Da Milano per ora non partono che due soli tronchi, l'uno che conduce a Treviglio, sulla strada di Brescia; l'altro per Monza a Camerlata, poco lungi da Como.

Da Verona partono tre ferrovie, che conducono: la prima, per Peschiera e Brescia a Coccaglio, sulla strada di Bergamo; la seconda a Mantova; la terza, per Vicenza e Padova, a Venezia, ed indi per Treviso, Conegliano, e Pordenone a Casarsa, poco lungi dal Tagliamento.

La ferrovia che da Verona conduce a Coccaglia, accenna a Milano per Bergamo e Monza, e già si lavora sul tratto che tuttora mantiene separata la capitale della Lombardia da Venezia. Altra ferrovia in costruzione si è quella, che da Alessandria, per Tortona, Voghera e Casteggio, deve condurre fra non molto a Stradella, e quando che sia a Milano e Piacenza; essa tende a congiungersi alla ferrovia in progetto, che, da questa città, per Parma, Reggio e Modena deve condurre a Bologna,

e di quivi in due rami a Pistoia e Rimini, e lungo la costa ad Ancona.

Altre ferrovie, di cui per talune è stata già fatta la concessione alle compagnie costituitesi per fornire i capitali occorrenti, per altre si fanno gli studi, sono: quella di Fossano, per Mondovì e Ceva, ad Oneglia od a Savona; di Valenza a Vercelli per Casale; di Alessandria ad Acqui; d'Ivrea e Biella, partendo dalla linea di Novara; di Novara a Milano, per il ponte di Buffalora; di Milano a Sesto-Calende, a Pavia ed a Cremona, e da questa città a Mantova; di Mantova a Borgoforte, per quindi attraversare nell'avvenire il Po, e raggiungere a Reggio la linea della riva destra, per Luzzara e Guastalla; di Casarsa al confine orientale italiano, per Palmanova. Nel canton Ticino si fanno gli studi per tre tronchi, che, partendo da Bellinzona, conducano a Biasca, Locarno e Chiasso; accennando il primo a congiungersi alle ferrovie della Svizzera e della Germania, a traverso il S. Gottardo od il Lukmanier, gli altri due a quelle di Novara e Milano. Si fanno altresì gli studi per rimontare, da Verona, la valle dell'Adige, superare le Alpi al Brenner, e congiungere le ferrovie italiane alle austriache.

Infine si tenta finanche di superare il Sempione, per trovare un nodo di congiunzione delle ferrovie alemanne, svizzere e francesi con le italiane.

Di maniera che, quando saranno compiute le ferrovie in costruzione e quelle per cui si fanno gli studii occorrenti, si avranno due grandi linee sulle due rive del Po, con diramazioni verso i monti ed il Po, la cui mercè saranno congiunte fra loro, e con quelle della rimanente Europa e dell'Italia peninsulare.

§ 8. — *Penisola Istriana.*

I corsi d'acqua della penisola istriana non sono che torrenti di niuna importanza, i quali prendono origine ne' monti che ne formano il dorso, e vanno a versarsi ne' golfi di Trieste e di Quarnero, e nel mare Adriatico; i principali sono il *Dragogna*, il *Quieto*, il *Leme* e l'*Arsa*.

Il *Dragogna* nasce a pie' dei colli Galantici, al di sotto del villaggio di Couvedo, scorre ad oriente, riceve sulla sinistra il *Pignovaz*, e va a scaricarsi nella rada di Pirano, a mezzodì della città di questo nome, dopo un corso di 26 chilometri. Esso lambisce il piede dei monti che lo fiancheggiano, e non abbandona la valle, che a due chilometri all'incirca dalla sua imboccatura.

Il *Quieto* sorge verso il centro della penisola, in prossimità del borgo di Colma, scorre a maestro fino a Pinguente, indi inclina leggermente a libeccio, confluisce sulla sinistra col *Bottonega*, e va a scaricarsi a greco di Cittanuova, dopo un corso di 48 chilometri. Quivi il mare s'inoltra nella terra per lo spazio di cinque chilometri, e forma un seno profondo, detto *Porto Quieto*, dove le navi trovano un naturale ricovero dalle procelle.

La sua valle è ristretta, dall'origine ai bagni di Sovignaco; indi si slarga, ed offre un piano presso che uniforme della larghezza di 1,500 metri, il quale si protende sino al termine della valle, fiancheggiato da ripidi declivi. La *valletta di Zumasco*, nella quale scorre il Bottonega, sbocca fra Montona ed i bagni sopra discorsi. La selva di Montona, rinomata per la gran quantità di bellissimi legnami da costruzione che fornisce alla ma-

rina, copre in buona parte il fondo delle valli del Quieto e di Zumasco. Abbondano in queste valli i grani, gli eccellenti vini, gli olivi e le frutta.

Il *Leme*, sotto il nome di *Foiba*, prende origine pure nel centro della penisola, poco lungi dal Quieto, scorre a libeccio, e va a perdersi ne' dintorni di Pisino; risorge nuovamente a pie' delle alture di Cipri, si disperde una seconda volta presso Antignana, dopo un corso di 6 chilometri; ricomparisce col nome di *Draga*, scorre a mezzodì, e va a perdersi definitivamente presso Kreutzerbregh. La sua valle, lunga 42 chilometri, è spaziosa sino a Pisino, indi si restringe in una profonda cavità, che forma una specie di canale della larghezza di 1000 metri, e finisce nel mare col così detto *Canale di Leme*; tratto della valle, della lunghezza di 9 chilometri, in cui il mare s'inoltra fra monti di media altezza, boschivi, e siffattamente scoscesi e dirupati in prossimità della marina, da non lasciare che lo spazio per una via stretta e disagevole. Semprechè non spiri vento gagliardo, i piccoli navigli vi entrano a caricarvi il legname di che abbonda il paese.

L'*Arsa*, sotto il nome di Bogliunsiza, prende origine nello stesso gruppo di monti dei due rivi precedenti, scorre a mezzodì, e, dopo un corso di 18 chilometri, va a confondere le sue acque col lago *Cepich*, sul declivio meridionale del monte Maggiore; indi sgorga sotto il vero suo nome dal lago, inclina leggermente da prima a libeccio, indi a scilocco, e va a scaricarsi nel canale del suo nome, dopo un corso di 25 chilometri, a contare dal lago.

Questo canale, formato come quello del Leme dall'inoltrarsi del mare nella terra, è il più considerevole di quelli dell'Istria, perchè lungo 17 chilometri. La sua larghezza, alla foce di 600 metri fra due punte selvose, diminuisce insensibilmente in tutta la sua lunghezza. Le navi di grandezza mediocre possono risalire il canale sino a Traghetto, 10 chilometri lungi dalla foce; i piccoli navigli, invece, possono giungere sino al porto di Pes-

sacco, di rincontro al quale si erge su di un poggio il villaggio di Barbana, a cui si ascende per un sentiero erto e scabroso.

La valle dell'Arsa è rocciosa, ma vi si coltivano con successo gli olivi e le vigne, e vi si raccolgono gran quantità di castagne e di frutta diverse. Sul suo fianco sinistro sorge l'antica terra d'Albona, cinta di mura e munita di forte castello.

Fra le rade ed i seni che la penisola offre a sicurezza della navigazione, merita speciale menzione Pola, verso l'estremità meridionale della penisola. Esso è un porto naturale, a cui gli austriaci lavorano per mutarlo in un porto militare, da contrapporre a Venezia, dove più non credono sicura la loro squadra, dopo gli avvenimenti del 1848.

La penisola istriana è tagliata in tutta la sua lunghezza, da settentrione a mezzodì, da una strada, che parte da Trieste, procede per Capo d'Istria e la sorgente del Dragogna, sbocca a Pinguente nell'alta valle del Quieto, quindi a Pisino, discendendo la valle del Foiba, e, per Gimino e Dignano, raggiunge Pola. Questa strada biforca presso la sorgente del Dragogna, e con un ramo attraversa le alture che separano quel torrente dal Quieto, sbocca al castello di Portole, risale per il bosco di Montona, e raggiunge a Pisino, nella valle del Foiba, la strada principale. Da Capo d'Istria partono due altre strade, che conducono entrambe a Buje, l'una per Pirano, l'altra direttamente a traverso la valle del Dragogna. Da Buje altra strada sbocca nella valle del Quieto, a Visinada; quindi per S. Lorenzo conduce in quella della Draga, a Canfanaro, e da un lato si congiunge alla strada principale presso Montone e Pisino, dall'altro gitta delle diramazioni sulla costa a Cittanuova, Parenzo e Rovegno. Da Pisino una diramazione supera le alture che separano il Draga dall'Arsa, ed in due rami conduce a Fianona ed Albona. Infine dalla strada principale, superiormente a Pisino, parte altra strada che sbocca nella valle del Bogliunsiza, e, costeggiando il declivio settentrionale del monte Maggiore, conduce a Fiume, dopo essersi congiunta alla strada che procede da Trieste.

§ 9. — *Versante marittimo delle Alpi e dell'Apennino-ligure.*

Il versante marittimo di questa parte de' monti dell'Italia-continentale, simigliante sovente ad un muro verticale, bagna ne' flutti i suoi fianchi ripidi, squarciati da vallette strette e profonde, o da spaventevoli dirupi. La sua cresta è arcuata intorno al mare, da Oneglia alla Magra, fra cui è compresa la *Riviera di Genova*, divisa in *Riviera di Levante* e *Riviera di Ponente*, a ritta e a manca di quella città; il rimanente della costa, verso Francia, appartiene al Nizzardo. I pochi luoghi dove la cresta dei monti s'allontani da 6 a 7 chilometri dal mare, sono i soli dove si vedano al loro piede strisce di terreno quasi piane, frastagliate da colline e scoscendimenti, dovuti ad una moltitudine di torrenti che scorrono pe' loro fianchi. Questi torrenti nella primavera e nell'autunno, od anche nell'està dietro forti pioggie, scendono impetuosi al mare per le loro valli ripide e profonde, e sono allora molto difficili a transitare; ma nei tempi ordinarii sono insignificanti, e nell'està sovente a secco interamente.

Le creste delle montagne che circondano la riviera sono nude e aride, ed i loro fianchi scarseggiano di alberi fin presso al loro piede, dove soltanto veggonsi piccoli boschi di castagni ed olivi. Le valli inferiori, i burroni, i tratti più dolci delle pendici, le piccole pianure lungo le coste, sono invece riccamente coltivate, e vi abbondano i tesori della vegetazione meridionale; ma le località siffattamente privilegiate sono piccole di numero, sopratutto nella Riviera di Levante. I prodotti del suolo, sopratutto i cereali, sono insufficienti al consumo della

popolazione, quivi numerosa ed agglomerata non pure sulla costa, ma nelle vallate dei monti ancora e sul versante opposto, dove i villaggi sono gli uni agli altri accosti; ond'è che, in questa regione, un esercito numeroso incontrerebbe gravi difficoltà a vivere, se non facesse venire le provvigioni d'altronde. Innumerevoli sono le comunicazioni per le bestie da soma, o pei carri da bovi usati nel paese, ma ben poche quelle praticabili per le artiglierie e pe' carri pesanti.

Nel Nizzardo la cresta delle Alpi-marittime s'allontana di più dalla costa, ed i contrafforti scendono ripidi sul Varo, su i suoi influenti e sul mare; i principali sono quelli che separano la Tinea e la Vesubia dal Varo, questo dalla Roja, e la Roja dalla Taggia. Numerosi colli attraversano tutti questi contrafforti, ma niuno transitabile per le artiglierie.

La strada costiera fatta costruire da Napoleone, nel 1812, procede dal Varo per Nizza, S. Remo, Oneglia, Albenga, Savona, Genova, Recco, Rapallo, Chiavari, Sestri di Levante, sbocca nella valle del Varo, e per Spezia raggiunge Sarzana, sulla sinistra della Magra. Essa è in molti punti intagliata sul ripido versante dei monti, e pare quasi sospesa sul mare.

Il primo de' corsi d'acqua che scenda dalle Alpi-marittime, è il *Varo*, il quale segna il confine fra l'Italia e la Francia. Esso prende origine al monte Camaleone, al di sopra di Entraunes, scorre con giro tortuoso a mezzodì sino ad Entreveux, volge ad oriente per Villar, quindi nuovamente a mezzodì, confluisce sulla sinistra con la *Tinea* e la *Vesubia*, sulla destra con l'*Esteron*, si divide al di sotto della confluenza di questo in un gran numero di braccia, che formano molte isole, e va a scaricarsi nel mare tra S. Laurent e Nizza, dopo un corso di 104 chilometri all'incirca. Il Varo sarebbe presso che d'ogni donde guadabile, sebbene le sue acque scorressero impetuose; ma l'elevazione e la ripidezza delle sponde non lo rendono transitabile per un esercito, che nella parte bassa, dove per l'artiglieria ed i carriaggi v'ha il ponte di S. Laurent, lungo 800

metri. Nel tempo delle piene il livello delle acque s' innalza considerevolmente, e sovente con le sue inondazioni cagiona danni e rovine. Non è mai navigabile.

La *Tinea*, la *Vesubia* e l'*Esteron* prendono origine: il primo a mezzodì della Cima dell'Inciastraia, e propriamente tra i colli delle Granges e del Planton, scorre per S. Stefano e S. Salvatore, e va a scaricarsi nel Varo al di sotto di Colbaissa; il secondo dal colle delle Finestre, scorre per S. Martino Lantosca, confluisce sulla sinistra con la Gordolasca, al di sotto di Roccabigliera, passa per Utelle, e va a scaricarsi di rincontro Bonsone; il terzo sul versante francese delle Alpi, e sbocca di rincontro Sigalla.

La valle del Varo è ristretta fra disagevoli monti, e non si slarga alquanto che nella parte bassa. Una strada rotabile la risale sino alla confluenza della Tinea, donde mutasi in un sentiero che procede sino all'origine di essa; nella valle di questo torrente la strada procede sin di rincontro Baicols, e mutasi alla sua volta in un sentiero per animali da soma. La valle della Vesubia è percorsa da un sentiero in tutta la sua lunghezza. Per parecchi colli, attraversati da sentieri più o meno disagevoli, si passa dalla valle del Varo in quella della Tinea, di cui, insieme con quelli che si riscontrano su i contrafforti principali del Nizzardo, discorreremo con qualche particolarità, a cagione dell'importanza che quella parte del versante marittimo delle Alpi si ebbe nella guerra della prima Repubblica francese, e che avrebbesi ancora in circostanze simiglianti.

1° Da Estene, all'origine del Varo, rimontando la valletta di Sirop, s'attraversa il contrafforte al *colle di Jallorgues*, e, discendendo per la valletta dello stesso nome, si giunge al Borgo di S. Dalmazzo-Selvatico, nella valle della Tinea.

2° Da Entraunes, sul Varo, seguendo la valletta di Bourdons, si attraversa il contrafforte al *Collet di Valleirette*, e per le serre del *Col di Pal* scendesi nella Tinea, sia al borgo di

S. Stefano seguendo la valletta di Demandos, sia discendendo quella della Rouja.

3° Da Guillaume, sul Varo, seguendo la valletta del Tuebi, si attraversa il contrafforte al *Colle di Crous* ed a quello della *Crosetta*, e per la valle della Rouja si discende sulla Tinea.

4° Da Guillaume, risalendo il fianco dei monti sino al villaggio di Cela, si attraversa il *Colle della Croetta di Bueil*, e si discende nella valle della Tinea, alle case di Marianos od al villaggio di Isola, secondo che si proceda per il *Colle* di *Gipès* e le serre di Gallastriero, o pe' *colli di Portas* e *di Longon*.

5° Risalendo la valle del Cians, influente del Varo, si attraversa il contrafforte del fianco sinistro ai colli di *Canias*, del *Falcone* o di *Pras*, di *Couliole*, di *Permi-Rubi* e di *Pommier*, e discendendo la valletta di Moinicina, si giunge al borgo di S. Salvatore, sulla Tinea.

6° Dalla valle del Cians, risalendo la valletta di Pierlas, si giunge al villaggio di S. Salvatore, di Bellières e d'Illonza, nella valle della Tinea, attraversando i monti ai colli di *Taonières*, di *Fourches* e di *Sina*.

7° Dai villaggi di Massoins e di Villar sul Varo, pe' colli di dell'*Orme* e di *Tornafort*, si giunge a Bairols nella valle della Tinea.

8° Infine, si attraversa il contrafforte presso la confluenza dei due fiumi, al *passo delle Colbassa*.

Dall'alta valle della Tinea si comunica, come abbiam veduto, con quella della Stura o del Gesso, per mezzo dei colli del Mulo e del Ferro, del passo di Colla lunga, e de' colli di S. Anna e di Fremamorta.

Numerosi son pure i colli per cui si passa dalla valle della Tinea in quella della Vesubia, mercè sentieri per pedoni o per animali da soma:

1° Da Isola, sulla Tinea, risalendo la valletta di Castiglione, si attraversa da prima il contrafforte secondario al *colle di Mercieras*, quindi il principale al *colle di Molières* o *di Sa-*

lines, e si discende a S. Martino Lantosca, nella valle della Vesubia.

2° Da Lionna, sulla Tinea, risalendo la valle di Molières, si attraversa il contrafforte al colle dello stesso nome, od all'altro di *Born*, e per la valletta di Borreon si giunge pure a S. Martino Lantosca.

3° Da Rimplas, sulla Tinea, risalendo la valletta di Bramafame sino al borgo di S. Dalmazzo del Piano, si discende nella valle della Vesubia, a S. Martino Lantosca od a Venanzone, secondo che si attraversino i monti al colle di quel nome, o che si segua la Cresta del Boschetto e si attraversino le serre di Colmeana.

4° Rimontando le valli del Monale e del Clot, si attraversa il contrafforte al *Tournairet*, e si discende per la Comba o per Tardieu.

5° Su per il vallone di S. Giovanni, si passa nella valle della Vesubia per *Baissa di Fournes*, od anche seguendo per poco la cresta dei monti, sino a *Baissa di Grate loup*.

6° Risalendo la valletta di Carbonières, od anche quella di Balma, s'attraversa il contrafforte al *colle della Moula*, e per Vallières si discende nella valle della Vesubia.

7° Infine da Ciaudan, nella valle della Tinea, si superano i monti alla *Motela*, e si discende alla Villetta.

Dall'origine della valle della Vesubia, si comunica con la valle del Gesso, per mezzo di un sentiero da soma, che attraversa la catena principale al colle delle Finestre e discende per la valletta dello stesso nome.

La linea del Varo, comechè poco difendibile, offre non per tanto sulla riva sinistra buone posizioni, e migliori che quelle della destra, dalle altre dominate. Abilmente difesa da Suchet, nel 1800, essa diede tempo a Napoleone di apprestare i mezzi e di operare, per attaccare e battere il nemico a Marengo. Nelle sue memorie egli la vorrebbe rincalzata da un forte alla

imboccatura, il quale covrisse le chiuse occorrenti a distruggere i guadi e ad inondare il terreno circostante.

La *Roja* è un torrente che discende dal colle di Tenda, scorre a mezzodì per Saorgio e Breglio, confluisce sulla destra col *Bevera* (torrente che discende dal monte Gioie, ad occidente del colle di Mille Forche), e si scarica nel mare presso Ventimiglia. Il contrafforte, che separa la Roja dalla Vesubia e dal Varo, è biforcuto, si sprolunga a sinistra co' suoi fianchi sopra Monaco e Villafranca, a destra incassa la Vesubia ed il Varo, e nel mezzo forma la valle del *Paglione*, torrente che si scarica nel mare innanzi Nizza.

La strada del colle di Tenda discende lunghesso la valle della Roja, sino a Breglio, quindi per il *colle di Brouis* sbocca a Sospello, nella valle della Bevera; più giù attraversa il contrafforte principale al *colle di Braus*, sbocca nella valle del Paglione a Scarena, e, discendendo la valle di questo torrente, raggiunge Nizza. Le migliori posizioni su questa strada si riscontrano alle alture innanzi Sospello, Breglio e Saorgio, rendute celebri, insieme con quelle del contrafforte che signoreggia il fianco destro della valle della Roja e covre il fianco della strada di Tenda, dalla lunga resistenza quivi fatta dai Piemontesi nelle prime guerre della rivoluzione francese. Saorgio è la più importante di coteste posizioni, come quella che copre direttamente il colle di Tenda, e minaccia sul fianco un esercito nemico che volesse procedere lungo il mare.

Dalla valle della Roja si passa in quella della Vesubia e del basso Varo, per parecchi colli attraversati, come quelli degli altri contrafforti, da sentieri per pedoni e bestie da soma:

1° Dalla Madonna delle Finestre, presso l'origine della Vesubia, rimontando il rio di Prals, si attraversa la gola dello stesso nome e la valle della Gordolasca; indi si risale la valletta dell'Arpetu, e, discendendo quella dell'Inferno e l'altra delle Miniere, si giunge all'Abbazia di S. Dalmazzo, sulla Roja, inferiormente a Tenda.

2° Dai villaggi di Roccabigliera e Belvedere, al confluente della Vesubia con la Gordolasca, risalendo la valletta di Graos, si giunge al *colle di Raus*. Donde si discende: a Saorgio, per la valletta di Cairos, bagnato dal rivo delle Fromagine; al di sopra di Breglio, per il *colle di Mille Forche;* a Sospello, nella valle della Bevera, sia seguendo la *Cresta di Harzone*, sia scendendo dalla Testa di Monte Gioie nella valletta della Bevera, per Molinetto.

3° Da Lantosca, nella valle della Vesubia, risalendo per la testa di Traccia sul contrafforte, si può scendere a Molinetto e Sospello, seguendo la cresta, sia per la *gola di Petrounet*, sia per la *Baissa di Pietra Cava*, sia infine per la *Baissa della Cabanetta*.

4° Da Lantosca, risalendo per la valletta d'Oule, si giunge per la *Beassetta* e la Baissa della Cabanetta, a Lucerame nella valle del Paglione, e quindi per il colle di Braus a Sospello. A Lucerame si giunge pure partendo da Luda, sulla Vesubia, per la valletta dell'Infernet e *le Tornete*.

5° Dalla valle della Vesubia, attraversato il *Cloot* ed il *San Michele*, pe' villaggi di Coarazza, Berra e Scarena, nella valle del Paglione, od anche per il borgo di Levenza ed il *colle della Croce*, si giunge a Sospello.

Dalla bassa valle del Varo si passa nella valle del Paglione, per mezzo dei passaggi seguenti:

1° Partendo dal Varo, si attraversano per Levenza i contrafforti secondarii alla *Colla di S. Pietro* ed a quella *Bassa*, ed il principale al *colle di Rose*, e si giunge al borgo di Cortes, nella valle del Paglione: allo stesso punto si giunge altresì, partendo dal Varo, pe' villaggi d'Aspromonte e di Torrette, e per il *colle di Castelnuovo*.

2° Dal Varo, pe' villaggi d'Aspromonte e di Torretta, attraversando il *colle del Tourno*, si giunge nella valle del Paglione per il Rio di Baquieira: la stessa via si può tenere altresì partendo dalla Vesubia, per Levenzo.

Risalendo la Roja sino al capo della valle, oltre la strada postale che attraversa il colle di Tenda, e discende per la valle della Vermanagna ed il Gesso a Cuneo, un sentiero per pedoni e bestie da soma risale per la valle delle Miniere e per l'altra dell'Inferno, attraversa la catena principale al colle del Sabbione, e discende per la Valle del Rei in quella del Gesso, ad Entraques e Valdieri. Due altri sentieri partono da Tenda e dall'Abbazia di S. Dalmazzo, e conducono l'uno per il Rio Freddo e la Testa di Ciaudon a Limone, nella valle della Vermanagna, l'altro per il colle del Tanarello ed il torrente di questo nome a Pomasino, nell'alta valle del Tanaro.

La Roja, insieme con tutti gli altri torrenti che scorrono in questa parte del paese, sarebbe di niuna importanza senza i monti che ne rinserrano la valle, i quali la rendono una buona linea di difesa contro le invasioni che procedessero dal Varo; la destra di questa linea si distende dal colle di Tenda a Saorgio, il centro da questo punto a Breglio, la sinistra da Breglio al mare. Buone posizioni si riscontrano sul contrafforte, che separa la Roja dalla Vesubia e dal basso Varo, e che si distende per il colle di Mille Forche e la gola di Braus, fin sul mare al di sopra di Monaco; perduta tutta la parte da Sospello al mare, l'ala sinistra ripiega sulle alture indietro, che si distendono da Breglio a Ventimiglia.

La *Taggia* discende dal colle d'Ardente, scorre a scilocco per Triora, quindi a mezzodì, bagna Taggia, e più giù va a scaricarsi nel mare. La strada rotabile non risale la valle che sino a Taggia, quindi mutasi in due sentieri, i quali procedono sulle due rive, e si congiungono in un solo sulla riva sinistra, al di sotto di Triora. Da questo punto partono due altri sentieri: l'uno risale la valle sino all'origine, l'attraversa al *colle d'Ardente,* e conduce a Briga ed all'Abazia di S. Dalmazzo, nella valle della Roja; l'altro risale per Celle i monti del fianco destro della valle, e da un lato discende a Saorgio, dall'altro, procedendo lungo la cresta, raggiunge S. Remo, dopo

aver gittato varie diramazioni a ritta e manca, che mettono in comunicazione la valle della Taggia con quella della Nervia (piccolo torrente che si scarica nel mare ad oriente di Ventimiglia), e quindi con la valle della Roja.

I monti delle due rive della Taggia offrono buone linee di difesa: sulla riva destra, la linea ha l'ala destra al colle d'Ardente ed al monte Tanardo, il centro al monte Ceppo, la sinistra ad Ospitaletto, sul mare; sull'altra riva, il centro è a monte Grande, e la sinistra si sprolunga lungo la cresta fino a S. Stefano al Mare. Entrambe queste linee coprono la strada del colle di Nava per Ormea, non che l'altra costiera, ma scoprono quella di Tenda. La migliore è quella di monte Grande, che non pertanto è inferiore all'altra della Roja.

L'*Arosia* dicende dal rovescio orientale del monte Fronte, scorre ad oriente per Pieve, confluisce sulla destra col *Rezzo* e col *Lerone*, sulla sinistra col *Centa* (torrente che sotto il nome di *Neva* prende origine dal colle di S. Bernardo, e confluisce sulla destra col *Pennaira*), e quindi va a scaricarsi nel mare ad Albenga. La strada del colle di Nava, la quale mette in comunicazione la valle del Tanaro col versante marittimo dei monti, sbocca a Pieve nella valle dell'Arosia, quindi attraversa i monti del fianco destro della valle, e raggiunge Oneglia sul mare, discendendo per la valle del piccolo torrente *Impero*; la strada del colle di S. Bernardo, discende per la valle della Neva e del Centa, e sbocca ad Albenga sul mare. Dei sentieri che superano i monti che cingono la valle dell'Arosia, ne noteremo due: l'uno, che, risalendo la valle per Montegrosso e Mendatica, per il *colle di Ferraci* conduce all'origine del Tanarello; l'altro, che da Pieve, risalendo la valle del Rezzo, per la *Colla del Pizzo* conduce a Triora, nella valle della Taggia. I monti del fianco sinistro della valle dell'Arosia offrono una linea difesa, che ha la sinistra a Borghetto, il centro alla stretta di Zuccarello e la destra al colle di Nava; la piazza di Ormea appoggiava un tempo la destra di questa linea. Spostata dal

colle di Nava, l'ala destra ripiega sul monte S. Bernardo, e più tardi sulle alture di Bardinetto; ma in quest'ultimo caso viene abbandonata al nemico la valle del Tanaro, e non rimane coverta che la strada costiera e quella del colle d'Altare.

Gli altri corsi d'acqua della riviera di ponente, come il *Porra*, il *Tragenda*, il *Sansobbia*, il *Teiro*, il *Leirona*, il *Varena*, son tutti di poca o niuna importanza; ove non sia pe' sentieri che solcano i fianchi delle loro valli, e conducono in quelle della Bormida, dell'Erro, dell'Orba, su pe' colli di S. Giacomo, di Cadibona, di Montenotte, di Monte Faiale, ecc.

La *Polcevera* discende dal colle dei Giovi, scorre a mezzodì, confluisce sulla destra col *Verde*, sulla sinistra con la *Secca*, e per Rivarolo va a scaricarsi nel mare a Cornegliano, a pie' del monte Coronato, che la costeggia sulla destra; essa è a secco buona parte dell'anno. La sua valle è ripida e ristretta all'origine, ma tosto si slarga e diventa amenissima; la strada postale di Genova la risale in tutta la sua lunghezza, attraversa il colle dei Giovi, e discende nella valle della Scrivia; da Pontedecimo parte l'antica strada, che attraversa i monti al colle della Bocchetta, e per il forte di Gavi va a a raggiungere la precedente a Novi. La strada ferrata corre paralellamente alla postale, con una galleria passa di sotto al colle dei Giovi, e sbocca nella valle della Scrivia.

Il *Bisagno*, torrente a secco come il precedente per buona parte dell'anno, prende origine al colle della Scoffera, scorre da prima a mezzodì, indi ad occidente per Struppa e Molasana, di poi nuovamente a mezzodì per Staglieno, e va a scaricarsi nel mare a pie' della collina d'Albaro, che lo costeggia sulla sinistra. La sua valle è percorsa dalla strada rotabile in costruzione, la quale, innanzi di giungere alla gola della Scoffera, per ora mutasi in un sentiero, che, attraverso di essa, conduce a Torino sul versante opposto.

La Polcevera ed il Bisagno sono fra loro divisi da un contrafforte eccessivamente stretto alla cresta, il quale si attra-

versa per mezzo di una via mulattiera, che da Molasana e Struppa, nella valle del Bisagno, sale sull'altopiano del monte Creto, e quindi discendendo per la valle della Secca, conduce nella valle della Polcevera. Questo contrafforte poco lungi dal mare biforca, costeggia co' suoi due rami la Polcevera ed il Bisagno, ed apre nel mezzo una piccola valle, nella cui parte bassa è assisa Genova, una delle principali città di commercio dell'Italia, e piazza di prim'ordine.

Una cinta continua bastionata si distende lungo la cresta di que' due piccoli contrafforti, sino all'origine della valletta, ove è il forte dello Sperone; il quale domina tutta la posizione, e sporge nelle due valli della Polcevera e del Bisagno. La ripidezza dei fianchi dei due contrafforti su i torrenti sottoposti restringe il terreno degli attacchi alla parte bassa del Bisagno, a cui sovrasta la collina d'Albaro. A rincalzo di questa parte della piazza, dieci forti (1) ed una torre occupano i culmini delle alture, sulle due rive del Bisagno, a partire dal forte del Diamante, innanzi lo Sperone, insino a quello di S. Giuliano, sul mare; la cui mercè, una numerosa guarnigione riceve abilità di manovrare offensivamente per le valli dominate dai forti, contro il nemico sperperato su di un gran circuito, e separato da numerosi contrafforti, che rendono disagevole concentrare le truppe sul punto minacciato. Dal lato della Polcevera, dove il terreno è inaccessibile agli attacchi, i pochi forti sono sul versante sinistro della valle. È memorabile la bella difesa fatta da Massena, nel 1800, quando taluni di quei forti non ancora esistevano, col mare dominato dagl' inglesi, e però privo d'ogni speranza di soccorso e nell' impossibilità di riapprovvigionare la piazza, esausta di vettovaglie. Le difese son pure assai forti dalla parte del mare. Genova, in fondo al golfo di questo nome, è la piazza di deposito e l'appoggio

(1) I forti di S. Giuliano, S. Martino d'Albaro, Santa Tecla, Richelieu, Ratti, Quezzi, Diamante, i due fratelli e Puin.

delle truppe che difendono la riviera, in pari tempo che copre gli sbocchi della Bocchetta e de' Giovi, per cui essa comunica con la piazza di Alessandria e con la valle del Po.

Sulla costa, ad occidente di Genova, v'hanno i seguenti porti e rade: 1° il piccolo porto di Nizza, difeso da talune batterie di costa; 2° la magnifica rada di Villafranca, protetta da un forte; 3° la rada di Ventimiglia, dove non ha molto vi si costruiva un forte; 4° i piccoli porti di S. Remo e d'Oneglia; 5° il porto di Finale, difeso da un forte; 6° la rada di Vado ed il porto di Savona, entrambi difesi da forti e batterie che si sostengono a vicenda.

Da Genova alla Spezia, lungo la Riviera di Levante, l'Apennino scende quasi a picco sul mare, ed i torrenti che ne solcano i fianchi sono di poca importanza. Il più rimarchevole è il *Lavagna*, il quale prende origine ad oriente della gola della Scoffera, scorre paralellamente al mare nella valle di Fontana, incassato fra i monti, confluisce sulla sinistra con lo *Sturla* piccolo torrente che prende origine in due rami al di sopra di Borzonasca), quindi volge a mezzodì, e va a scaricarsi nel mare fra Chiavari e Lavagna. Una via carreggiabile risale sino a Cicagna, nella valle del Lavagna, quindi mutasi in sentiero che attraversa la catena principale all'origine dell'Aveto, e, lunghesso la cresta del contrafforte che separa questo dalla Trebbia, raggiunge Cerignole allo sbocco della valle dell'Aveto, dopo aver gittato talune diramazioni a ritta ed a manca. Altra via carreggiabile risale la valle dello Sturla sino a Borzonasca, donde un sentiero per pedoni e bestie da soma attraversa la catena al colle di Montemoggio, e sbocca al forte di Compiano, nella valle del Taro.

La *Magra* prende origine dal monte Tavola, ad oriente del colle della Cisa, scorre a mezzodì per Pontremoli ed Aulla, volge a libeccio sino alla confluenza del *Vara* (torrente che discende dal colle di Cento-Croci e scorre paralellamente alla costa), quindi torce a scilocco, taglia fra Vezzano e Sarzana

la strada procedente da Spezia, e va a scaricarsi nel mare. La Magra bagna una vallata bella e ridente, che si restringe al di sotto d'Aulla e Villafranca, e nella parte superiore da Pontremoli in su. Essa cambia di letto in ciascuna piena, contiene una moltitudine di bassi fondi, ed è agevole passarla a guado nel tempo delle basse acque; fra poco, le vetture che seguono la strada postale, potranno attraversarla su di un ponte stabile. La valle è percorsa dalla strada rotabile che, partendo da Sarzana, attraversa per Pontremoli l'Apennino al colle della Cisa, discende per la valle di Baganza, sbocca a Fornovo, nella valle del Taro, e quindi a Parma; a Pontremoli questa strada è sbarrata dalla cittadella che difende la città. La valle del Vara è percorsa dal sentiero che attraversa la catena al colle di Cento-Croci, e, discendendo per la valletta del Gotra, sbocca a Borgotaro, difeso pure da una cittadella.

Il contrafforte che separa il Vara dal mare, sprolunga la sua cresta paralellamente alla costa, bagna i ripidi suoi fianchi nei flutti, ed all'estremità offre un seno rimarchevole, che in sè racchiude il golfo della Spezia; importante come stazione militare marittima, sia per il sicuro rifugio che offre alle maggiori squadre nella sua rada e nei numerosi seni onde sono incavati i suoi fianchi, sia perchè di là si domina tutto il mare fra l'isola di Corsica e la costa Nizzarda, Genovese e Toscana. Grandi lavori vi aveva fatto intraprendere Napoleone I, per farne uno stabilimento marittimo di prim'ordine; lavori, di cui veggonsi tuttora le vestigia.

Le altre stazioni marittime della Riviera di Levante non sono che piccoli porti di commercio, tali che Rapallo, Portofino e Chiavari, di cui quest'ultimo è il più importante.

(*Continua*) CARLO MEZZACAPO.

CRITICA

IMPORTANZA MILITARE

DELLA

STRADA RECENTEMENTE COSTRUTTA

LUNGO

LA FRONTIERA NAPOLITANA

Nei commentarii di Napoleone si legge: « La frontiera del » regno di Napoli, dalla parte di terra, ha particolarità non » comuni. La sinistra della linea si appoggia a Terracina, pic- » cola città sul Mediterraneo, distante due marcie da Roma ; » il centro è tra Cività Ducale e Rieti, a 5 leghe da Terni; la » destra si appoggia all'Adriatico sul Tronto.

» Questa linea, non più lunga di 50 leghe, è una specie » di diagonale.

» Il generale che vuole attaccare lo Stato Napolitano, non » può girare questa linea, perchè termina ai due mari.

» Se esso indirizza i suoi movimenti sopra Roma e Terracina, » può essere compromesso; perocchè in cinque ore i Napolitani » possono forzare il centro, arrivare per Rieti e Terni alle spalle » di lui, ed occupare lo sbocco delle strade che si diramano a » Foligno.

» Se vuol forzare il centro o la destra del nemico, egli va » ad imbarazzarsi in un paese intersecato da asprissime mon- » tagne, in mezzo a gole, dove può essere arrestato ad ogni » passo ed anche avviluppato.

» Se trascura il Tronto e le sponde dell'Adriatico, i Na- » poletani possono in due giorni di marcia essere in Ancona, » e perciò a dodici dietro Terracina.

» Nel 1798 il generale Championet, quando fu attaccato » dall'armata napolitana comandata dal generale austriaco » Mack, dovette precipitosamente abbandonare Terracina e » Roma, e portare il suo quartier generale a Terni, e la destra » a Cività Castellana.

» Il regno di Napoli, ben difeso, non può essere invaso che » da un nemico abile e numeroso. Attaccando dalla parte di » Pontecorvo e Terracina, bisogna avere forze imponenti fra » Ascoli e Terni, per impedire ai Napolitani di uscire dalle » loro frontiere e di venire alle spalle. »

Da coteste parole del gran Capitano riluce, che la forza della frontiera napoletana sta in due cose: 1° nella difficoltà di attaccarne il centro, che l'asprezza dei luoghi rende agevole a difendere; 2° sulla sua sporgenza, la quale fa abilità alle truppe che l'occupano di recarsi ai fianchi ed alle spalle dell'assalitore, qualunque volta questi volesse penetrare nel regno per la sinistra o la destra della linea, per evitare l'attacco di fronte delle forti posizioni del centro. Ma gli ostacoli stessi che favoriscono i difensori postati in questa parte della frontiera, rendono disagevole il recarsi dall'una all'altra delle grandi strade che, attraversando la frontiera stessa, dallo Stato Romano menano nel Napolitano; per la qual cosa i corpi posti a difesa del regno su quella estrema zona non possono comunicare con tutti i mezzi di guerra e riunirsi sul punto importante, se non retrocedendo di parecchie marcie, per raggiungere da prima l'inerocicchiamento delle vie, ed avanzare di poi nuovamente per altro cammino. E però sentivasi la neces-

sità di una strada rotabile, che, sviluppandosi paralellamente alla frontiera, mettesse in comunicazione le varie strade per le quali possa muovere il nemico.

Una breve descrizione della frontiera napolitana servirà a chiarire quanto abbiamo accennato, ed a far meglio comprendere l'importanza della nuova via di comunicazione.

Il centro e la destra della frontiera napolitana, da Rieti alla foce del Tronto, forma un gran saliente che sporge molto innanzi nello Stato Romano; e però la sinistra, tra Sora e Terracina, forma un rientrante molto pronunziato.

L'Apennino romano, al monte Sibilla, si accosta molto più all'Adriatico che al Tirreno; da quel punto forma una catena di rocce, che costeggia l'alta valle del Tronto, fiume che nell'ultima parte del suo corso segna il limite destro della frontiera napolitana. Cotesta catena di rocce, giunta alla sorgente del Tronto, si biforca, e lascia nel mezzo l'alto piano dell'Abruzzo Aquilano. La catena orientale si approssima molto all'Adriatico, è la più alta dell'Apennino, e comprende il Gran Sasso d'Italia o Montecorno, punto culminante di tutto l'Apennino. Tra il Monte Alto ed il Monte Moirone, la Pescara squarcia la catena per proseguire il suo corso verso l'Adriatico, e separa il Gran Sasso dalla Maiella, che dista dal mare da 10 ad 11 miglia geografiche, e le cui diramazioni costeggiano la Pescara sulla riva destra e vanno digradandosi a poco a poco verso il mare. Dalla squarciatura fatta dalla Pescara la catena orientale va raccostandosi alla occidentale, e la raggiunge al *Piano di cinque miglia*. La catena occidentale è meno alta dell'altra, ma i pendii sono egualmente ripidi e di un carattere più aspro e selvaggio ancora.

L'alto piano compreso fra queste due catene ha una forma allungata nel senso delle catene stesse, e l'interno è tutto intersecato dai contrafforti, che si distaccano dai due lati e vanno abbassandosi verso il fondo della valle.

Dal nord di questa conca, e propriamente dal piano palu-

doso di Montereale, discende l'Aterno; il quale passa per Aquila, volge, al di sopra di Popoli, ad angolo retto con la direzione primitiva, e col nome di Pescara va a gittarsi nell'Adriatico, poco al di sotto della piazza dello stesso nome. Poco prima di toccare Popoli, esso riceve il Gizio; il quale scorre dai dintorni di Roccavalloscura, al piede del Piano di cinque miglia, in direzione opposta all'Aterno, e bagna la valle di Sulmona.

Il versante orientale della catena di Montecorno forma l'Abruzzo Teramano, dove il terreno, da prima montuoso, va perdendosi in colline nell'avvicinarsi al mare. Tutto questo paese è rotto dalle valli scavate dal Tronto, sull'estrema frontiera, dal Salinello, dal Tordino, dal Vomano, dal Fini, che vanno più o meno direttamente a scaricarsi nel mare; la loro natura di torrenti ne rende l'importanza militare più o meno grande, secondo le condizioni atmosferiche. I più importanti sono il Tronto ed il Vomano, che prendono origine nelle catene principali; mentre che il Salinello ed il Tordino prendono origine nel contrafforte che separa i due primi. Rimontando la valle del Tronto per Accumoli ed Amatrice, si raggiunge una gola che mena nella valle dell'Aterno a Montereale, e di là ad Aquila. Altra comunicazione viene aperta con l'altopiano dell'Abruzzo centrale, per l'alta valle del Vomano, la quale va a riuscire ad Aquila. La prima delle due vie è transitabile solo pei pedoni e le bestie da soma, l'altra è una strada rotabile in costruzione.

Altra comunicazione rimarchevole a traverso la catena orientale, comechè non rotabile, l'è quella che da Popoli per le falde del Gran Sasso, a sinistra della Pescara, mena alla piazza del medesimo nome. Le altre poche comunicazioni fra le due provincie, superando il Gran Sasso, sono sentieri che possono percorrersi da uomini isolati, non già da grossi corpi.

Dallo Stato Romano si penetra nella vallata di Aquila per

due gole principali; cioè, per quelle di Antrodaco, a traverso la quale passa la strada postale, e per l'altra di Lionessa.

La catena occidentale comprende nella sua diramazione, dalla parte di occidente, il bacino del lago Fucino, antica Marsica. Al nord-ovest di questo bacino sono i piani di Tagliacozzo, resi celebri dalla disfatta di Corradino.

Tre comunicazioni principali menano, a traverso la catena, dall'altopiano dell'Abruzzo centrale nel bacino del Fucino: la prima parte da Aquila, passa poco discosto da Borgo Collelegato e va ad Avezzano; la seconda parte da S. Demetrio, nella valle di Aquila, e per Rocca di Mezzo va a Celano; la terza da Sulmona mena, per Forcacaruso, anche a Celano. La prima è la strada rotabile in costruzione; le altre due non sono che sentieri. Tutte le altre comunicazioni che attraversano la catena, sono di minore importanza e simili alle altre di Montecorno.

Il contrafforte, che ad occidente costeggia il lago Fucino, fra Capistrello e Castellotiume si divide in due, ed apre nel mezzo la valle di Roveto, nel cui fondo scorre il Liri; il quale dall'origine, non lungi da Petrella, sino a Sora segue la direzione di nord-nord-ovest a sud-sud-est. I monti che circondano questa profonda valle sono dirupati e scoscesi. Una comunicazione, un dì sentiero ed oggi strada rotabile, segue la riva sinistra del fiume, e da Avezzano, per Capistrello, mena a Sora. Da questo punto il Liri cangia direzione e scorre, sino a Ceprano, pressochè perpendicolarmente alla primitiva. Da Arpino a Ceprano segna il confine del regno, ed in parte il rientrante della frontiera napoletana. Questo tratto di frontiera è il più accessibile, e quello che più direttamente ed in più breve tempo meni alla capitale.

Da Ceprano il Liri prende il nome di Garigliano, cangia direzione al sud-est, s'interna nel regno, riceve l'impetuoso Melfa ed attraversa il territorio di Pontecorvo; infine, dopo aver confluito sulla sinistra con la Peccia, forma un nuovo gomito, e

si dirige al sud per scaricarsi nel golfo di Gaeta. Tutto il tratto da Ceprano alla Peccia forma una lunga gola.

Lo spazio compreso fra Ceprano, Terracina, il corso del Garigliano ed il Tirreno, è occupato da un gruppo di aspri monti, che lasciano lungo il mare una piccola striscia piana, che forma una lunga stretta. Siffatti monti, impraticabili per grossi corpi di truppa, sono attraversati da due sole comunicazioni, le quali meritino di essere notate, e che conducono dalla valle di S. Germano e Pontecorvo al mare: la prima, praticabile pe' cavalli, che per Vico e Monticelli conduce sulla strada di Fondi; l'altra rotabile, in costruzione, che da S. Germano, per le Fratte, conduce a Mola di Gaeta.

Quattro grandi strade conducono dallo Stato Romano nel Napolitano; di cui, due attraversano gli Abruzzi, due la frontiera di Terra di Lavoro.

A partire dalla destra della frontiera, la prima strada mena da Ancona nel Teramano. Passato il Tronto presso la sua foce, essa si sprolunga lungo la costa dell'Adriatico e conduce a Pescara, dopo aver attraversato i numerosi torrenti che sgorgono dalla catena di Montecorno e si scaricano nel mare; torrenti che ne' tempi piovosi oppongono serii ostacoli alle comunicazioni. A Pescara passa sulla riva destra del fiume, lo rimonta costeggiandolo più o meno da vicino sino a Popoli, e, poco prima di questa città, passa per l'angusta e disagevole gola di quel nome. Da questo punto la strada segue la ricca valle di Sulmona, nel mezzo della quale scorre il Gizio, e la risale sino a Roccavalloscura. Tra Popoli e Sulmona, poco lungi dalla prima città, passa per una gola meno stretta di quella di Popoli, ma validamente difendibile dalle alture laterali. Da Roccavalloscura comincia la salita del Piano di Cinque miglia, supera una catena d'alti monti e discende nella valle del Sangro, che attraversa a Castel di Sangro; indi supera la catena dell'Apennino e raggiunge Isernia. Tra quest'ultima città e Venafro la strada discende nell'alta valle del Volturno, lo attraversa, e

procede per Venafro e Pagliarone: attraversa in seguito la lunga stretta di Calvi, sbocca nel piano ad otto miglia da Capua, sul ponte di questa piazza passa il Volturno, e per Aversa mena a Napoli.

La seconda strada parte da Terni, nello Stato Romano, passa per Rieti e Civita Ducale, e, per le difficili gole di Antrodaco, mena ad Aquila; da questa città passa quindi per Osteria, discende costeggiando la piccola valle di un torrente che termina alla Pescara, passa per la posizione di Collepietra, indi attraversa la Pescara e termina a Popoli, ove si congiunge con la strada precedente.

Le due strade che conducono sulla frontiera di Terra di Lavoro, partono entrambe da Roma. La prima procede per Valmontone, Frosinone e Ceprano, ove tocca la frontiera napoletana, passa il Liri e segue per la valle del Garigliano, che presso la città di S. Germano, posta sul fiume Rapido, si restringe e forma una stretta difendibile: in seguito attraversa la stretta di Mignano, posizione molto importante, e raggiunge a Pagliarone la strada che viene dall'Abruzzo. Ond'è che, da questo punto in poi, le tre strade descritte si riducono in una unica via che mena a Capua.

L'altra strada l'è quella che, da Roma, mena per Velletri a Terracina sul confine napolitano, e, per Fondi e le forti gole di Sant'Andrea e d'Itri, conduce a Mola di Gaeta ed al Garigliano, poco lungi dal mare. Passato questo fiume, la strada s' indirizza verso Sessa, passa la gola di Cascano, sbocca nel piano, ed, a quattro miglia da Capua, va ad incontrare la strada che viene da Calvi.

Una quinta via di comunicazione alquanto importante, comechè non rotabile, attraversa il tratto di frontiera compreso fra le strade di Aquila e S. Germano; cioè attraversa i piani di Tagliacozzo, procede nella valle di Celano, tra la riva occidentale del lago ed i monti, e conduce a Celano: donde su-

pera per Forca Caruso l'aspra giogaia occidentale dei monti di Abruzzo, e conduce a Sulmona.

Da cotesta succinta descrizione della frontiera, scorgesi che essa può considerarsi divisa in quattro zone, attraversate dalle quattro grandi strade postali, separate fra loro da monti aspri e scoscesi.

Le due strade che attraversano l'Abruzzo, sono le più lunghe e quelle che oppongano maggiori ostacoli all'invasore. Il solo tratto che non offra grandi ostacoli di fronte, l'è quello compreso fra il Tronto e la foce della Pescara, fiume grosso ed inguadabile difeso dalla piazza di Pescara; ma l'assalitore, procedendo da quel lato, espone il fianco e le spalle agli attacchi dei difensori postati nella valle di Aquila.

L'alto piano dell'Abruzzo centrale, tutto cinto di aspri e dirupati monti, è la naturale cittadella d'onde i difensori del regno possono irrompere in tutte le direzioni. La natura del suolo, la facilità di difenderlo, la sua posizione rapporto al resto della frontiera, gli dànno una grande importanza strategica.

La comunicazione di Tagliacozzo, se pure fosse rotabile, non potrebbe servire all'invasione: perciocchè passando essa a breve distanza dal piede dei monti dell'Aquilano, rende agevole ai difensori postati ad Aquila di attaccare in fianco ed alle spalle il nemico, che per quella via volesse recarsi a Sulmona.

La strada che offra minori ostacoli di fronte, l'è quella di Ceprano; ma i difensori dell'Abruzzo possono con tutte le forze recarsi sul fianco dell'assalitore, nel caso la segua, ed arrestarlo.

Finalmente la strada di Terracina, sprolungandosi lungo il mare, stretta fra questo ed i monti, offre poco spazio, per sviluppare grandi forze e pochi mezzi di sussistenza. E però l'assalitore, giunto che sia al Garigliano, fiume non dispregevole per copia di acque, ha mestieri di affrettarsi a passarlo per uscire da quella stretta, e togliersi dal pericolo di essere, per le Fratte, attaccato dai difensori di San Germano; per poco

che egli venga arrestato, può correre i maggiori pericoli.

La posizione centrale, dunque, di tutte la frontiera è l'altopiano dell'Abruzzo Aquilano, di cui Aquila e Popoli sono i punti più importanti: il primo come perno di manovre sull'estrema frontiera; il secondo come piazza di deposito e posizione centrale (1).

Aquila è il punto dove convergono tutte le comunicazioni che dal Teramano, dallo Stato Romano e dalla Marsica volgono verso lo sporgente dell'Abruzzo; e però le riserve da quella posizione centrale e strategica possono agevolmente recarsi sul punto minacciato, e profittare dello sperperamento dei corpi nemici, indispensabile in un terreno ristretto e montano, inetto allo sviluppo di grandi forze sulla fronte. Da Aquila si può giungere in breve tempo a Teramo, a Sora e ad Isola; e però

(1) Popoli è una posizione importantissima, posta alla congiunzione di tre valli (dell'Aterno, della Pescara e del Gizio), separate da alte ed impraticabili montagne. Essa non può essere avviluppata che da un nemico numerosissimo; perocchè i corpi che la stringessero dai tre lati, separati come sono da ostacoli insuperabili per eserciti, sarebbero battuti separatamente, semprechè il difensore sia superiore a ciascuno di essi, sebbene inferiore alla totalità delle forze del nemico. E però questi, per sforzare i difensori di quella posizione, sarà costretto ad attaccarli di viva forza da un solo lato. Dalla parte della Pescara e del Gizio il terreno è siffattamente difficile e le gole così ristrette, che si rende difficile superarle di fronte, se pure difese da poche forze: contro poi un esercito in posizione, è impossibile girarle. Dalla parte di Aquila, donde è più naturale l'attacco, la posizione è montuosa, estesa di pochi chilometri, ed appoggiata ad alte montagne; innanzi Popoli la Pescara, la quale scorre in quel sito veloce ed incassata, offre una seconda linea di difesa. Una buona piazza a Popoli e diversi forti sulle alture circostanti, renderebbero, in condizioni normali, fortissima quella posizione; la quale costringerebbe il nemico a restare inoperoso nella valle di Aquila, inetta ad alimentare per qualche tempo un grosso esercito.

l'è il punto di partenza della strada che deve congiungere le diverse vie postali.

La nuova strada, che dicesi pressochè finita, parte da Aquila, supera la catena orientale al nord di Montecorno, discende nella valle del Vomano, passa per Montorio, e di là raggiunge Teramo; da Teramo al mare v'ha l'antica strada postale. Dall'altro lato, da Aquila supera la catena occidentale, procede per Magliano ed Avezzano, attraversa la montagna di Capistrello, costeggia la valle di Roveto, e sbocca a Sora, Isola e Ceprano: da questo punto a S. Germano si segue l'antica strada, indi un nuovo tratto conduce per le Fratte a Mola di Gaeta, sulla strada di Terracina. Per tal modo si va lungo la frontiera dall'un mare all'altro.

I vantaggi di questa strada, in quanto alla brevità del tempo per recarsi da un punto all'altro con tutti i mezzi di guerra, sono grandi:

Da Aquila a Teramo, seguendo la nuova strada, si giunge con una giornata e mezzo di marcia, ed occorrendo anche con una marcia forzata. Mentre che prima faceva mestieri retrocedere fino a Popoli, di una buona marcia; indi bisognava farne 1 1/2 sino a Pescara, e due all'incirca da Pescara a Teramo: in tutto 4 1/2 marce.

Per recarsi da Aquila a Tagliacozzo, bisogna fare una forte marcia, e 2 1/2 a 3 per giungere a Sora ed Isola. Mentre che da Aquila a S. Germano, per la strada ordinaria, occorrono almeno sette marce, ed otto all'incirca sino al Liri (1).

Aggiungi che, seguendo le strade ordinarie antiche, oltre al perdere molto tempo, i movimenti dei difensori sono limitati a rafforzare un dato punto, non mai ad effettuare movimenti offensivi, per minacciare il nemico su i fianchi e le comunica-

(1) La strada che da Ceprano mena a Napoli è lunga 4 marce solamente, quella che procede dalle frontiere dell'Abruzzo aquilano 10 all'incirca: l'altra che parte dal Tronto 14 in 15.

zioni. Mentre che con la nuova strada, la difesa prende quel carattere offensivo, da cui si può solo sperare grandi risultamenti.

Esaminiamo ora più particolarmente l'utilità di questa strada per le manovre strategiche.

Dinanzi la frontiera napolitana v' ha una strada che congiunge Roma con Ancona, passando per Borghetto, sul Tevere, Terni, Spoleto e Foligno, 30 in 50 miglia lungi da Antrodaco e Lionessa, sull'estrema frontiera dell'Aquilano. Essa è la sola che congiunga fra loro le varie strade che vengano dal Po, dopo quella di Firenze a Bologna, la quale trovasi molte marce più innanzi, e di cui possa avvantaggiarsi il nemico per comunicare da un punto all'altro del suo fronte di operazione. Roma e Foligno sono i due punti donde diramansi le comunicazioni in tutti i sensi.

Se il nemico abbia divisato di attaccare per la frontiera di Terra di Lavoro, i Napolitani potranno agevolmente riunire le loro forze sul centro, sboccare per l'Abruzzo, sforzare la linea nemica, occupare Terni e la via romana, e separare la sinistra del nemico dalla destra; indi, per Rieti, potranno recarsi ad occupare il ponte di Borghetto ed una buona posizione alle spalle del nemico, difficile a superare quando sia difesa da forze proporzionate, e costringerlo a combattere per riaprire le sue comunicazioni.

Siffatta manovra Napoleone la crede così efficace, che non esita ad asserire, che se Mack l'avesse eseguita, nel 1798, contro i Francesi nello Stato Romano, ne avrebbe ottenuto vittoria; sebbene avesse a combattere soldati agguerritissimi, che aveano già fatto tutte le campagne d'Italia sotto Napoleone, ed egli capitanasse un esercito composto nella quasi totalità di ufficiali giovanissimi e di fresca data, e di coscritti da due mesi chiamati sotto le armi.

Egli dice: « Se, lo stesso giorno del cominciamento delle osti- » lità, Mack si fosse trovato raccolto con 40 mila uomini a Ci-

» vita Ducale, la sera fosse arrivato a Terni, ed il domani » avesse fatto una marcia verso Roma, occupando Borghetto ed » una forte posizione alle spalle del nemico; in qual modo i » Francesi avrebbero potuto superare quella posizione, con forze » molto inferiori e con pochi pezzi di artiglieria, che in tutto » non giungevano al quarto dell'armata nemica, munita di 60 » bocche da fuoco e di già coverta da qualche trinceramento? » E pure eranvi costretti per aprirsi la ritirata. »

Ora supponganși per poco i difensori del regno non più giovani coscritti, ma vecchi soldati, e si intenderà di quanto pericolo non sia pel nemico simigliante manovra, se anche l'esercito in posizione, favorito dai luoghi e dall'arte, sia di numero alquanto inferiore all'attaccante.

Ma siffatta manovra suppone che si sia liberi di prendere l'iniziativa, sia per le forze di che si dispone, sia per le circostanze politiche. Se una di queste condizioni manchi e che il nemico prendendo alla sua volta l'iniziativa costringa i Napoletani a difendersi sulla propria frontiera, questi non potranno raccogliere a tempo le loro forze sul punto importante e manovrare offensivamente su i fianchi dell'avversario, sempre che fra Teramo e Ceprano non vi sia una strada. Ma quando questa vi sia, se l'avversario tenterà d'ingannare i difensori sul vero punto di attacco, per richiamare altrove le loro forze, e quindi penetrare per Ceprano, non potrà riuscirvi. Perocchè le distanze che dovrà percorrere per accennare all'Abruzzo, p. e. ed indi rivolgersi contro il Liri, sono così lunghe, che riescirà sempre ai difensori dell'Aquilano di giungere in tempo, per strada molto più breve, sopra Sora ed Isola, per minacciare il fianco del nemico; oppure per ferirlo alle spalle e tagliargli le comunicazioni, se sia di già in via per S. Germano e Mignano, dove le truppe poste a difesa di quella parte di frontiera, favoriti dai luoghi e rafforzati dall'arte, avranno agio a trattenerlo.

In tale stato di cose il nemico sarà costretto a desistere dalla sua marcia verso Napoli, ed a rivolgersi contro i difensori

dell'Abruzzo; i quali, favoriti dai luoghi, potranno accettare o ricusare la battaglia, secondo che loro meglio convenga, stancarlo con continue avvisaglie, e trarselo dietro sin nella loro sede principale dell'Abruzzo Aquilano. In tal guisa la guerra sarà condotta in posizioni vantaggiose pe' difensori, ed a questi sarà fatto abilità di ritirarsi, occorrendo, sulla forte posizione precedentemente rafforzata di Popoli.

Se il nemico attaccasse per l'Abruzzo marittimo, e che non ci fosse la strada d'Aquila a Teramo, bisognerebbe a tempo utile effettuare un movimento innanzi, sul centro, per occupare la strada romana, a Foligno, ed attaccare l'assalitore sul fianco ed alle spalle nelle Marche; la qual cosa, come abbiamo osservato, non può farsi in tutti i casi. Costretti a difendersi sulla propria frontiera, i Napolitani non potrebbero altrimenti attaccare in fianco il nemico che in prossimità di Pescara, per la strada di Torre di Passero; e nell'inseguimento non potrebbero spingersi oltre il confine, perocchè la catena di Montecorno impedirebbe di comunicare per mezzo di strada rotabile con la vallata di Aquila. Ma con la nuova strada i difensori possono arrestare il nemico non appena passato il Tronto, minacciando per la valle del Vomano il suo fianco e le sue comunicazioni; la qual cosa lo costringerà a rivolgersi verso l'Abruzzo centrale.

Occupare preventivamente Terni, Spoleto e Foligno è certamente molto vantaggioso ai difensori del regno; perocchè da quelle posizioni avanzate, che offrono sulla Nera e le montagne di Somma una buona posizione, si difende meglio la propria frontiera tenendone lontano il nemico. Qualora i difensori sieno numerosi, come è possibile per uno Stato di 9 milioni di abitanti, il nemico bisognerà che avanzi con forze imponenti; e per farle sussistere dovrà seguire non solo la via lungo l'Adriatico, ma anche quella del Furlo e l'altra di Perugia. E poichè queste colonne non comunicheranno fra loro, che a molte marce indietro, i Napolitani potranno con tutte le forze attaccare quella che si sia inoltrata di più verso le posizioni da essi occupate.

Le posizioni sulla strada romana, se sono importanti pe' Napolitani, lo sono ancora più per gli assalitori. Perciocchè essendo quella l'unica comunicazione trasversale alle varie che attraversino in lungo l'Italia, e prossima al tempo stesso alla frontiera, perduta che sia, gli assalitori restano separati e vincolati ne' loro movimenti; mentre che i Napolitani possono pur sempre avvantaggiarsi della nuova strada.

Ma questa strada, ottima per trasportare da un luogo all'altro le provvigioni, semprechè la guerra sia condotta dai Napolitani nello Stato Romano, non è altrimenti che una linea manovra quando la difesa sia ridotta alla frontiera: perocchè il tratto fra il rovescio occidentale delle montagne di Abruzzo ed Avezzano, non è a sufficienza coverto da naturali ostacoli, e sul limitare della frontiera. E però, come compimento di difesa, sarebbe utile un'altra strada che, partendo con due rami da Sora e S. Germano, si riunisse ad Atina, superasse i monti al sud del lago di Celano, e menasse a Pescina; quindi biforcandosi, con un ramo superasse i monti a Forca Caruso per riuscire a Popoli, con l'altro per Celano e Rocca di Mezzo si recasse nella valle di Aquila. In tal modo si metterebbero i depositi di Popoli in comunicazione diretta con S. Germano e Sora; strada che sarebbe a sufficienza ritirata indietro, coverta dal lago e da monti, e che accrescerebbe l'importanza di Popoli, allargandone la sfera di azione.

Ma non basta che vi sieno queste strade; vuolsi altresì che i difensori possano avvantaggiarsene in tutti i casi, in pari tempo che sieno chiuse al nemico, la qual cosa si ottiene con piccoli forti innalzati ne' luoghi di più agevole difesa. Inoltre convien creare un forte punto di appoggio ad Aquila, erigere una piazza fra Sora ed Isola, fortificare la posizione di Mignano, chiudere le gole di S. Andrea. Popoli, piazza di deposito e posizione trincerata, sarebbe il centro di tutta la difesa della frontiera.

LUIGI MEZZACAPO.

BREVE CENNO

SU I PROGRESSI E SULLO STATO ATTUALE

DELLE

ARMI PORTATILI DI PRECISIONE (*)

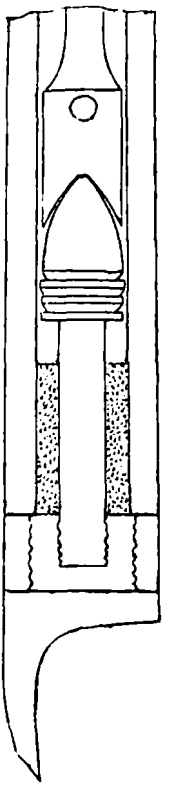
A compiere questi cenni, ci rimane a descrivere le quattro armi oggidì generalizzate in Europa, cioè la carabina a stelo, quella svizzera, il fucile ad ago prussiano ed il fucile Minié inglese; e per brevità, ci fermeremo solamente ad indicare quelle cose in che esse differenzino dai fucili ordinari di fanteria.

Carabine a stelo. — La lunghezza della canna delle carabine a stelo del modello del 1846, che sono nelle mani dei battaglioni de' cacciatori francesi, è regolata in guisa da avere un'arme sufficientemente lunga per eseguire i fuochi in due righe, in pari tempo che sia fatto abilità ai cacciatori di lottare con la baionetta contro truppe armate di fucili di fanteria. Il peso si è fatto alquanto maggiore di quello del fucile, affinchè si possano adoperare cariche, che, ad un tempo, diano le maggiori portate possibili ed il minimo rinculo.

La lunghezza della canna è di $0^{m},868$, il calibro di $17^{mm},8$; le righe 4, il passo dell'elice di 2^{m}, la loro larghezza di 7^{mm}, la loro profondità progressiva di $0^{mm},5$ verso la culatta, e di $0^{mm},3$ alla bocca. Le righe sono arrotondite per agevolare la

(*) Vedi Vol. I, pag. 173, 315.

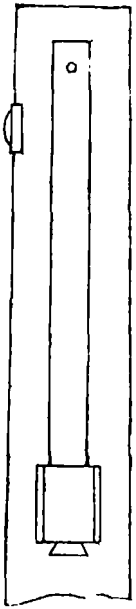
conservazione e la pulitura dell'arme. Sul piano del vitone, perpendicolarmente al piano stesso, è invitato uno stelo (fig. 8) di acciaio non temperato di forma cilindrica, il cui asse si confonde con quello della canna, alto 38^{mm}, oltre 10^{mm} di vite che penetra nel vitone, e spesso 9^{mm}.



(fig. 8)

Lo spazio intorno lo stelo è calcolato in guisa che la polvere vi sia contenuta, a malgrado la lordura, dopo 50 colpi; e ciò affinchè si possano trarre molti tiri senza lavare la canna.

La solidità dello stelo è condizione indispensabile per la durata dell'arme e per l'esattezza del tiro; e però la Commissione incaricata dell'esame delle carabine volle assicurarsi del grado di solidità che esso offriva. Si dettero 1000 colpi di bacchetta, con tutta la forza del braccio, su di una palla collocata sullo stelo, dopo di che si tolse il vitone per esaminare lo stelo, che sempre si rinvenne intatto; esaminata quindi la bacchetta, neppure offriva alterazione alcuna. L'esperimento ripetuto più volte con la stessa carabina diede sempre i medesimi risultati.



(fig. 9)

Per fissare la baionetta-sciabola alla bocca della canna, di lato a questa sta saldato un *fermo*, o meglio un regolo terminato alla parte inferiore da un bottone (fig. 9).

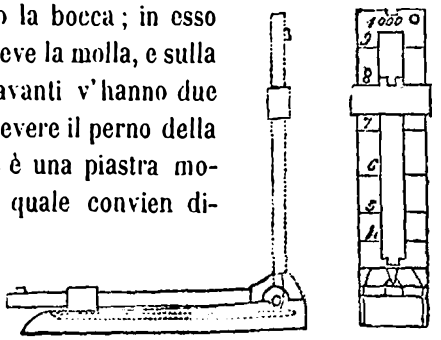
La palla è cilindro-ogivale, quale l'abbiamo indicata nella figura 5; solo se n'è arrotondita la punta con una calotta sferica di 2^{mm} di raggio, affinchè non

soffra alterazione sotto il battimento e si renda più agevole il tener netta la cavità della testa della bacchetta.

Questa è molto grossa, e la sua cavità ha la forma stessa della punta della palla, affinchè quest'ultima non resti deformata quando viene percossa per forzarla. Nel pieno della testa stessa vi ha un buco di traverso, nel quale s'introduce una spranghetta acconcia a facilitare l'azione della mano nell'estrarre la palla dalla canna; all'altro estremo della bacchetta v'hanno alcuni passi di vite, per assoggettarvi il cavapalle od il lavatoio, sempre che si debba scaricare o pulire l'arme.

I fucili ordinarii non si adoperano oltre i 300 passi, a cagione del difetto di aggiustatezza a distanze maggiori; e sino a quella distanza, con convenienti avvertenze, basta la linea di mira naturale, che passa per l'alzo fisso alla culatta ed il mirino alla bocca. Ma per le carabine, che possono tirare a distanze molto maggiori, la cosa sta altrimenti, ed occorre un alzo mobile col corsoio, affinchè si possano variare l'angolo e la linea di mira secondo le distanze.

L'alzo (fig. 10) è composto di due parti. La prima ha un piede fisso, saldato sulla canna a $0^m,779$ dalla mira che è verso la bocca; in esso v'ha un intaglio che riceve la molla, e sulla parte superiore del davanti v'hanno due orecchie bucate per ricevere il perno della cerniera. L'altra parte è una piastra mobile a cerniera, nella quale convien distinguere: la piastra, propriamente detta; il suo piede, nel cui angolo retto posteriore passa il perno della cerniera; ed il tallone, che si sprolunga dietro al piede ed ha azione sulla branca libera della molla. Cotesta piastra si alza e si abbassa, ed è ritenuta al suo posto per



(fig. 10)

mezzo di un meccanismo simile a quello della batteria, o acciarino della cartella a silice.

La piastra dell'alzo ha nel mezzo, nel senso dell'altezza, una fenditura e due intagli, di cui uno al basso di questa, l'altro sulla parte superiore della piastra; al di sotto della fenditura, nel piede della piastra, v'ha un buco, e su i lati di questa, a partire dalla fenditura stessa, vi sono segnate sei linee. Infine in essa scorre un corsoio, il quale, mercè la sua elasticità, si può arrestare a quell'altezza che si vuole; nella parte superiore del corsoio, nel mezzo della fenditura, v'ha un altro intaglio di mira.

Per mezzo dell'alzo si può tirare quasi sempre di punto in bianco. Il primo punto in bianco vuol essere calcolato in guisa, che alle più piccole distanze, mirando alla cintura, la palla non si elevi mai tanto da non colpire l'avversario; per la qual cosa lo si è fissato, per le carabine, a 150^{m}. Esso si ottiene mirando con l'alzo abbassato, il quale supplisce l'alzo fisso dei fucili, ch'è stato perciò abolito; la tacca di mira, segnata sull'alzo abbassato, basta per tutte le piccole distanze.

Elevato l'alzo e mirando per il buco del piede, si ottiene il punto in bianco a 200^{m}; l'intaglio inferiore della piastra dà un punto in bianco a 300^{m}; e mirando per la parte superiore della piastra stessa, si può tirare a 1000^{m}. Le sei linee segnate su i lati dell'alzo, danno i punti in bianco alle distanze di 4, 5, 6, 7, 8 e 900^{m}; per mirare ad una di quelle distanze, si fa scorrere il corsoio insino a che il taglio superiore corrisponda alla divisione segnata col numero relativo alla distanza a cui si voglia tirare.

L'alzo descritto è utilissimo per la punteria, ma obbliga il tiratore a rallentare il fuoco per aggiustare il corsoio ogni qualvolta l'oggetto cangi di distanza; e però, ove si debba far fuoco celeremente, il tiratore non avrà mai pronte le linee di mira. La qual cosa conferma quanto abbiamo già detto su i

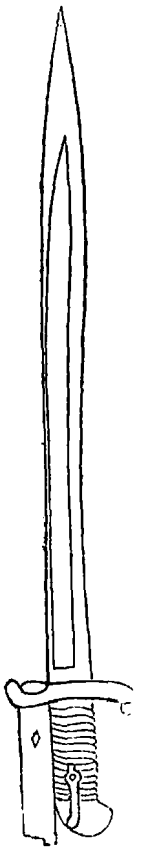
casi in cui sieno utili i carabinieri, e su quelli in cui l'aggiustatezza della loro arme non sia di alcuna utilità.

Inoltre l'alzo non si può agevolmente adoperare nei combattimenti a righe serrate, in cui manca il tempo e l'agio di aggiustarlo e regolarlo secondo la distanza in cui si sia dal nemico. E però, ripetiamo esser cosa utile l'avere un fucile capace di servire come carabina, senza perdere i vantaggi del fucile, affine di poterlo adoperare nell'uno o nell'altro modo, secondo il bisogno e l'opportunità.

La cassa è robusta e cessa ad alcuni centimetri dalla bocca della canna. Due sole fascette ritengono questa sulla cassa: la superiore, all'estremo della cassa stessa, serve anche a ritenere la bacchetta; l'altra, più giù, porta una delle magliette per la cinghia: l'altra maglietta è al basso del calcio.

Il calcio termina alla parte posteriore con un becco abbastanza pronunziato.

Invece di una semplice baionetta, si è data alle carabine a stelo francesi un'arme acconcia per essere adoperata come baionetta e come sciabola, che però ha preso il nome di baionetta-sciabola (fig. 11). Essa ha ad un dipresso la forma dei *yatagan* degli Arabi, la qual cosa la rende acconcia pei colpi di punta, i quali dimandano un'arme diritta, in pari tempo che il suo taglio concavo permette di adoperarla alla maniera della falce, ovvero tirando l'arme a sè; la quale ultima proprietà la fa sostituire vantaggiosamente alla ronca per aprirsi la via tra cespugli, o per tagliare legname minuto nei lavori di campo ed in quelli di fascinaggio.



(fig. 11)

L'impugnatura della baionetta-sciabola è di ottone, e sul

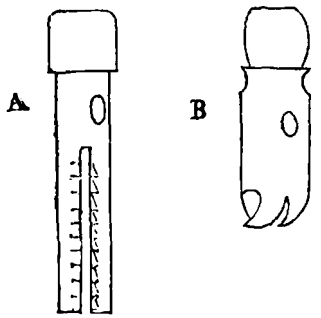
dorso ha una scanalatura nella quale s' impegna il regolo che è sulla canna. Sul lato dell'impugnatura sono incastrati una molla ed un bottone, il quale fa corpo con un fermo, che penetra sotto il bottone del regolo, e ritiene la baionetta al suo posto. Cotesto fermo è a piano inclinato dal lato dell'entrata della scanalatura, e rettangolare dalla parte opposta. Forzando sul bottone, si allontana il fermo dalla scanalatura e si può togliere la baionetta. Il fermo è ritenuto al suo posto per mezzo della forza di elasticità della molla.

La crociera è di ferro; una delle branche, quella dalla parte del dorso della baionetta, ha un foro che forma una specie di anello, il quale, quando la baionetta è innastata, abbraccia l'estremo della canna, e la ritiene al suo posto più solidamente.

La carabina è lunga $1^{m},263$ e con la baionetta $1^{m},835$.

Gli oggetti per la manutenzione della carabina differiscono alquanto da quelli delle altre armi, ed in particolare per l'aggiunzione di un lavatoio (fig. 12 A), e per la forma del cavapalle (fig. 12 B).

Il lavatoio è di ferro dolce per non arrecar danno alla carabina, ed ha la forma di tubo, affinchè possa abbracciare lo stelo, il quale penetra nella sua cavità; esso ha due fenditure dentate, ed un buco ellittico al di sopra, ed è attaccato ad una testa di ferro, nella quale v' ha una madrevite per poterlo fissare all'estremo piccolo della bacchetta. Volendo adoperare questo strumento s'invita all'estremo della bacchetta, indi si avviluppa internamente ed esternamente con strisce di tela, ripiegandone le estremità fra le fenditure den-



(fig. 12)

tate, e s' introduce nel buco della testa della bacchetta il cacciaoce per meglio assicurare l'azione della mano.

Nell'asciugare o nettare l'arme, conviene ritirare la bacchetta girandola nel senso della spira, perchè restino ben nette le righe della canna. Lo stesso convien fare nell'ingrassare l'arme.

Il cavapalle ha una forma particolare, siccome scorgesi dalla figura, adattata alla forma della palla, e può anche servire da cavastracci.

Sino ad un tempo da noi non molto discosto, adoperavansi, per caricare le carabine, palle e polvere sciolte, la qual cosa rendeva la carica più lenta; ond'è che l'invenzione delle cartuccie per le carabine è stato un non lieve perfezionamento.

La cartuccia francese è formata con un rettangolo di cartone, della consistenza delle carte da giuoco, e di due trapezii di carta, il primo più piccolo del secondo, ed entrambi più grandi che il rettangolo di cartone.

Avvolti insieme il rettangolo di cartone ed il trapezio più piccolo intorno ad una forma, in maniera che il dippiù di carta sporga da un lato solo, si ripiega questa nella cavità ogivale, che è nella punta della forma, e si chiude per tal modo la cartuccia da un lato; indi si prende una palla, si colloca con la punta in questa cavità ogivale, e si avviluppa tanto la palla che il resto della cartuccia col trapezio maggiore, in maniera che la carta di questo sporga dai due lati; in seguito si ripiega la carta sulla parte piana della palla, si rialza la cartuccia, e vi si versa la polvere; infine si chiude ripiegando la carta.

Le cartucce si tuffano in seguito una ad una in un bagno di cera e sego, dalla parte della palla, e s'ingrassano per l'altezza di 10^{mm}. Questo untume supplisce il rondello di tela o pelle ingrassata. I pacchi contengono sei cartucce ed un sacchetto con 8 capsule.

Per caricare l'arme, si lacera la cartuccia dalla parte della polvere, per quanto più si può accosto all'orlo del cartone, si

mira per l'alzo e pel mirino ordinario; ed è indispensabile per siffatte distanze, e per le maggiori, il servirsi di un secondo mirino fissato sul manico o tubo della baionetta.

Può avvenire il caso che, essendo consumate tutte le munizioni delle armi a stelo, o per altre cause, si sia costretti a servirsi di cartucce di fucili ordinarii. Allora conviene caricare senza forzare la palla; chè se, per non covrire la testa dello stelo, si diminuisca la carica e si forzi in seguito la palla, si perderà in aggiustatezza e penetrazione. L'esperienza ha dimostrato che le armi rigate, con palla sferica non forzata, tirano con eguale aggiustatezza che le armi a canna liscia dello stesso calibro.

I fucili rigati a stelo furono distribuiti ad alcuni corpi, ma gl'inconvenienti annunziati per le carabine, e particolarmente la difficoltà di tenerle nette, non ne generalizzarono l'uso. L'invenzione della palla Minié toglieva l'inconveniente dello stelo, ma rendeva più difficile la fabbricazione de' proietti, ed il confezionamento delle cartuccie; e però questo nuovo trovato neppure risolveva il problema.

Riconosciuto generalmente che le armi rigate, fra i tanti vantaggi, offrono pure molte difficoltà per manutenerle e pulirle, molti militari, senza trascurare di perfezionarle per ottenerne in dati casi il massimo effetto possibile, davansi a studiare se sia possibile trovare il modo di accrescere l'efficacia delle armi a pareti lisce, rivolgendo gli studii sul proietto.

Il signor Nessler, ufficiale dei cacciatori a piedi, per impedire che la palla sferica, per effetto del battimento nell'anima, acquisti un movimento di rotazione, propose di mettere nella forma, dove si deve versare il piombo liquefatto per fare le palle sferiche, un chiodo nella direzione dell'asse, con la testa nel mezzo della sfera e con la punta sporgente 4 a 5 centimetri sulla parete della palla. Questa palla, detta a chiodo, tirata in un fucile ordinario col chiodo indietro, dette eccellenti risultati, superiori di molto alle palle ordinarie; ma un sentimento di umanità fece abbandonarla.

Delorme-Duquesney immaginò due modelli di palle ogivali rigate alla superficie, e dette da lui *palle rotanti*. La prima aveva sei elici scavate sulla parte cilindrica, prolungate sulla superficie posteriore del proietto, che avea la forma di una calotta sferica, e si riunivano al vertice di questa. Le elici erano inclinate di un sesto con l'asse, e la loro profondità, di 2 millimetri, si riduceva ad un mezzo millimetro all'origine dell'ogiva. Ciascuna riga presentava un risalto da un lato, e dall'altro si accordava con la seguente con una superficie debole curvatura. Siffatte palle dovevano ricevere un movimento di rotazione per l'azione del gas stesso sviluppato dalla polvere, urtando obbliquamente contro le righe.

Gli esperimenti non dettero risultati favorevoli; le palle colpivano di traverso, e, raccolte, vedevansi del tutto deformate.

La seconda palla del Delorme, anche di forma ogivale, aveva le righe ad elice intagliate sull'ogiva, sprolungate sopra la metà della parte cilindrica; ed era destinata a ricevere il movimento di rotazione per effetto della resistenza dell'aria, la quale, attraversando con grande forza le righe inclinate, determinava il movimento di rotazione richiesto per l'esattezza del tiro.

Dalle esperienze fatte a Vincennes, risulta che le palle colpivano con la punta innanzi, ma davano forti deviazioni. E poichè le palle ogivali senza scanalature, della stessa forma, tirate con armi a canna liscia colpivano sempre di traverso e davano deviazioni molto considerevoli, bisognò conchiudere che le scanalature erano la causa che facevano colpire di punta le palle ogivali, e diminuire le deviazioni delle palle in discorso; pur tuttavia le deviazioni ottenute erano alquanto maggiori che per le palle sferiche.

Il maggiore Thiroux, partendo dal principio delle antiche freccie, propone un proietto allungato, composto di una punta di piombo o di ferro, fissata su di un tacco di legno duro, il quale ha verso la sua base tre risalti circolari, come nelle palle ci-

lindro-coniche. Se la punta è di ferro, deve essere fatta al torno e terminata, dalla parte opposta al vertice, con uno stelo tagliato a vite, per fermarlo al legno; se la punta è di piombo, una vite a testa rotonda deve attraversarla, secondo la direzione dell'asse, per penetrare nel legno.

La punta metallica ed il legno, uniti insieme, presentano un proietto di forma cilindro-ogivale, di cui la parte ogivale è molto allungata; anzi tutto il proietto è alquanto lungo. La quale forma nulla nuoce all'esattezza del tiro, perocchè il centro di gravità del proietto trovasi molto accosto alla punta. La palla a punta di ferro pesa 24^{gr}, quella a punta di piombo 25^{gr}, la carica per lanciarle è di 9^{gr}.

In tutti gli esperimenti fatti con questo proietto, si è colpito sempre con la punta, e si sono avute penetrazioni più o meno profonde. Sarebbero necessarii altri esperimenti per determinare la portata e l'aggiustatezza di questo nuovo proietto.

Non ha molto, il signor Nessler proponeva un nuovo proietto, di forma cilindro-sferica; cioè un proietto, la cui parte anteriore è una mezza sfera di $16^{mm},7$ di diametro (che è anche quello del proietto intero), e la posteriore un cilindro alto 7^{mm}. Il cilindro ha indietro una cavità tronco-conica, con la base maggiore, larga 11^{mm}, rivolta verso la faccia posteriore del proietto, e profonda 4^{mm}. Nel mezzo della cavità, partendo dal fondo di essa, vi ha un piccolo cono, il cui vertice discende sin quasi alla base. Insomma la forma di questo proietto ritrae del proietto allungato del Delvigne, e di quello scavato Belga. La nuova palla è alta 15^{mm}, pesa 28^{gr} e si tira con 6^{gr} di polvere.

I vantaggi che si sperano dal signor Nessler sono: 1° maggior portata delle palle ordinarie, sia perchè diminuito il vento, sia per la forma della superficie esposta all'azione della polvere, che deve accrescerne l'azione, malgrado che il proietto pesi 3^{gr} di più, e si tiri con 2^{gr} meno di polvere; 2° maggior precisione, perchè, oltre la diminuzione del vento, la forma del proietto impedisce che acquisti un movimento di rotazione nel-

l'arma, per effetto del battimento nella canna, siccome avviene per le palle sferiche.

Sebbene si pretenda vagamente che gli esperimenti fatti in Francia abbiano dimostrato la superiorità di esattezza del proietto Nessler sulle palle sferiche, pur tuttavia, non essendoci noti gli esperimenti fatti, ci si permetterà di dubitarne. Perocchè le forze perturbatrici del tiro dei proietti di forme cilindro-coniche o cilindro-sferiche, provenienti dalla resistenza dell'aria, non che quella che deriva dal non corrispondere sovente il centro di gravità del proietto sull'asse di esso, per difetto di omogeneità, non essendo corretti dal movimento di rotazione che dànno le righe delle carabine, o da un qualche nuovo trovato che non si ravvisa nel proietto in discorso, denno ingenerare dei movimenti rotatorii intorno al centro di gravità, ben più dannosi in un proietto di forma non simmetrica, che non in quelli sferici. E però crediamo che le perturbazioni del tiro denno essere maggiori.

Carabina svizzera. — Questa carabina, conosciuta altresì sotto il nome di carabina americana modificata, venne adottata in Isvizzera, nel 1850, dopo quattro anni di studio di una Commissione nominata appositamente e preseduta dal colonnello Muller.

Il sistema di forzamento è lo stesso proposto dal sig. Wild, ufficiale svizzero, il quale, persuaso degli inconvenienti delle antiche carabine svizzere, volle occuparsi a rintracciare qualche cosa di meglio, e fin dal 1835 propose il suo sistema.

Egli ideò di ottenere il forzamento, non già comprimendo la palla, per obbligare il piombo a dilatarsi e penetrare nelle righe; sibbene facendo in maniera che il vento e le righe fossero riempite dal rondello di tela che avviluppa la palla. E poichè il grasso del rondello non ha la proprietà di sciogliere la lordura lasciata dalla polvere, che perciò respinge verso il basso della canna, egli vi sostituiva l'acqua, la cui mercè essa è cacciata fuori dal rondello ad ogni sparo; in tal guisa

egli crede che si possa serbare netta la canna anche per cento tiri. L'acqua a ciò necessaria è contenuta in un fiaschetto capace di un ettogrammo, il quale ha un piccolo ordegno che, introdotto nella bocca della canna, con una pressione della mano lascia cadere una data quantità di acqua; in tal guisa i rondelli si bagnano con una goccia di acqua, quando si esegue la carica.

Con questo sistema occorre che la tela sia abbastanza spungosa, perchè possa imbeversi tosto di acqua; ed abbia sufficiente spessezza, elasticità e forza, affinchè possa penetrare nelle righe e riempire esattamente queste ed il vuoto tra la palla e la canna, senza lacerarsi. Proprietà che il signor Wild riconosceva nella tela di lino della spessezza di $0^{mm},55$.

Le palle Wild erano di 40 al kil.; le righe della canna 16 di numero, profonde $0^{mm},27$, e nel rapporto di larghezza con gli spazi pieni di 3 a 2; il passo dell'elice di $1^{m},22$. La carica di polvere variava fra i 7 ed i 5^{gr}.

Le esperienze fatte dal suo autore, confermate da altre in vari Stati, hanno dimostrato la superiorità di questo sistema sulle antiche carabine svizzere, tanto per portata che per penetrazione. Una palla pesante $24^{gr},6$, tirata con 7^{gr} di polvere, a 200^{m} forava sei tavoloni della spessezza di 22^{mm} posti uno dietro l'altro, a $0^{m},25$ d'intervallo; a 700^{m} ne forava ancora uno spesso 30^{mm}.

Siffatti risultati, molto vantaggiosi, facevano giudicare utile in Isvizzera il ritrovato del Wild; ma il numero troppo grande delle righe accresceva le difficoltà di costruzione e di manutenzione, non che la durata delle righe. Ma innanzi tutto nuoceva l'uso dell'acqua che richiedeva per ogni cacciatore un recipiente con un meccanismo delicato. E però la Commissione, incaricata di proporre un sistema federale di carabine, tutto considerato, venne a stabilire il modello seguente, modificando quello sopra discorso.

La canna è lunga $0^{m},84$, del calibro di $10^{mm},3$ appena, di

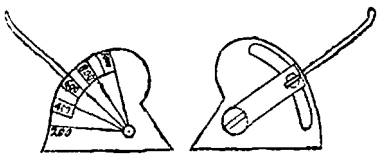
una spessezza siffattamente grande, che alla bocca, ov'essa è minima, è non per tanto di 5^{mm}; la sua forma esterna è ottagonale dalla parte della culatta, sopra una lunghezza di 15 centimetri, rotonda nel rimanente. Nel vitone è scavata una camera dello stesso calibro dell'arme, in prolungamento dell'anima stessa. Le righe sono 8, e vanno a finire ad un centimetro dalla bocca; esse sono larghe 2^{mm}, ovvero quanto gli spazi pieni; la loro profondità, di $0^{mm},45$ alla culatta, va perdendosi verso la bocca; il passo dell'elice è di $0^{m},90$.

La cassa, piuttosto robusta, termina a 7 centimetri dalla bocca con un cappuccio metallico, che serve anche a ritenere la bacchetta.

La canna è ritenuta sulla cassa, non con fascette, ma con due copiglie. Le magliette della cinghia sono fermate alla cassa, una al disopra della copiglia più bassa, l'altra al calcio. Questo è molto concavo, ed ha un becco molto pronunziato al di dietro per abbracciare bene la spalla del tiratore.

La bacchetta è di acciaio, e ad una delle estremità ha una piccola cavità conica circondata da un cerchietto di ottone, per adattarsi sulla punta della palla; all'altro estremo v'ha un piccolo pomo schiacciato per servire di appoggio alla mano; alcuni centimetri al disotto del pomo v'ha un ringrosso circolare che impedisce alla bacchetta di penetrare oltre nella canna.

L'alzo di questa carabina differisce interamente da quello delle carabine a stelo. Esso è composto (fig. 13) di un arco di cerchio posto sulla canna a 11 centimetri dal taglio posteriore di essa, ed ha alcune divisioni che segnano le varie distanze di 100 in 100 passi, incominciando da 200 e terminando a 1000. Su questo disco può alzarsi o abbassarsi



(fig. 13)

a cerniera una lastrina, per fissarla con una vite di pressione alla divisione del disco che porta il numero della distanza a cui bisogna tirare; a 1000 passi la lastrina prende la posizione verticale. L'apparecchio poggia su di una base incastrata sulla canna in appositi intagli, in maniera che possa muoversi nel senso trasversale, per rettificare la linea di mira.

Il proietto è di forma cilindro-ogivale, è lungo in tutto 25^{mm}, di cui 18^{mm} per la parte ogivale, e del diametro di $10^{mm},2$. Tutto intorno alla parte cilindrica v'ha un solco profondo 1^{mm}, largo 2^{mm}. Esso viene avviluppato nella parte cilindrica da un rondello di tela ingrassata, che riempie il piccolissimo vento di $0^{mm},1$, e penetra nelle spire: il rondello è fissato sulla palla con un filo che penetra nel solco. Questo proietto pesa $16^{gr},66$. La carica è di 4^{gr}. e contenuta in cartucce: le palle, invece, sono sciolte.

Nella carica si versa da prima la polvere, indi si toglie il filo che è intorno al rondello, s'introduce la palla nella canna e si spinge con un piccolo calcatoio alcun poco giù; quindi si forza con la bacchetta insino a che questa non venga arrestata dal ringrosso. In tal modo la palla dista dalla polvere per lo spazio di 5^{mm}.

La baionetta è a lama triangolare, come quella dei fucili di fanteria, lunga 51 centimetri, e ne differisce soltanto per la maniera ond'è innastata. Il manico di essa, concavo dal lato che accosta la canna, di cui abbraccia una parte della circonferenza, e leggermente conico dalla parte esterna, è più spesso verso il collo della baionetta che all'estremo opposto; al manico è adattata una molla che termina inferiormente in un bottone. Di fianco alla canna, accosto alla bocca, sta saldato un pezzo di ferro che lascia, fra sè e la canna, uno spazio della stessa forma ed altezza del manico della baionetta, e siffattamente grande che questo vi si possa introdurre esattamente. Introdotto che sia il manico in quella specie di tubo, il bottone della molla viene ad adattare il suo risalto contro l'orlo infe-

riore del tubo stesso e ritiene la baionetta al suo posto. Volendo toglierla, basta far forza per allontanare il bottone della molla dall'orlo inferiore del tubo e sollevare la baionetta.

La carabina è lunga 1^m,245, e con la baionetta 1^m,755; il peso è di 4^k,800 senza baionetta, e di 5^k con questa.

Sebbene il proietto della descritta carabina sia molto piccolo, i risultati degli esperimenti, quali sono riportati dalla Commissione, sono molto vantaggiosi; la qual cosa potrebb'essere l'effetto di una carica molto forte relativamente al peso del proietto, della precisione del forzamento della palla, della grande spessezza della canna, la quale non la fa menomamente oscillare nello sparo.

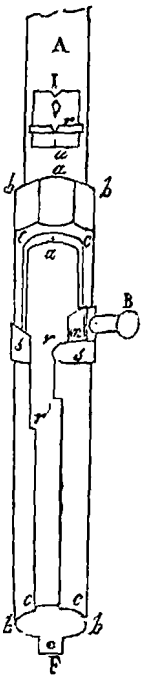
Ecco i risultati degli esperimenti fatti dalla Commissione federale:

Distanza	Bersaglio		Tiri colpiti
	Larghezza	Altezza	
200 passi	0^m,60	0^m,60	100 p. 0/0
400 »	»	»	100 p. 0/0
600 »	1^m,20	1^m,80	97 p. 0/0
800 »	»	»	78 p. 0/0
1000 »	»	»	66 p. 0/0

La portata si può estendere a 1,200 passi. Le penetrazioni ottenute furono considerevoli: a 600 passi la palla forò 5 tavoloni di abete spessi 30^{mm}; a 1,000 passi ne forò 3.

La traettoria si osservò essere molto spianata, non bisognando alzi molto forti relativamente alle distanze. L'ordinata massima della traettoria a 600 passi non eccedeva 2^m,50. Si potettero fare, siccome afferma la Commissione stessa, 120 tiri senza che la carica riescisse difficile.

Quest'ultima proprietà della nuova carabina non sapremmo a che attribuirla, una volta abbandonato il mezzo proposto dal Wild, d'inumidire i rondelli in luogo d'ingrassarli; perocchè in quest'ultimo caso, essendo le condizioni della carabina svizzera, in riguardo alla lordura, in nulla diverse da quelle delle carabine a stelo, ed avendo invece un vento molto più piccolo, ragionevolmente non potrebbesi sperare di fare, senza pulire l'arme, un numero di tiri eguale, non che maggiore di quello delle carabine a stelo. È possibile che sul campo degli sperimenti, adoperando tutte le avvertenze e tutta l'accuratezza possibili in quelle circostanze, ma impossibili in guerra, si siano ottenuti risultati ben altrimenti diversi da quelli che si avrebbero quando queste circostanze mutassero. In quanto a noi, crediamo che le carabine in discorso abbiano il gran vantaggio di dare buoni risultati relativamente a portata, precisione e forza di penetrazione, in pari tempo che adoperandosi un proietto leggiero, trovasi corretto uno dei gravi inconvenienti delle altre carabine; ma che, per converso, la carica debba riescire meno agevole, sia perchè la palla è disgiunta dalla cartuccia, sia perchè la piccolezza del vento costringe ad adoperare, oltre la bacchetta, il piccolo calcatoio per noi accennato.

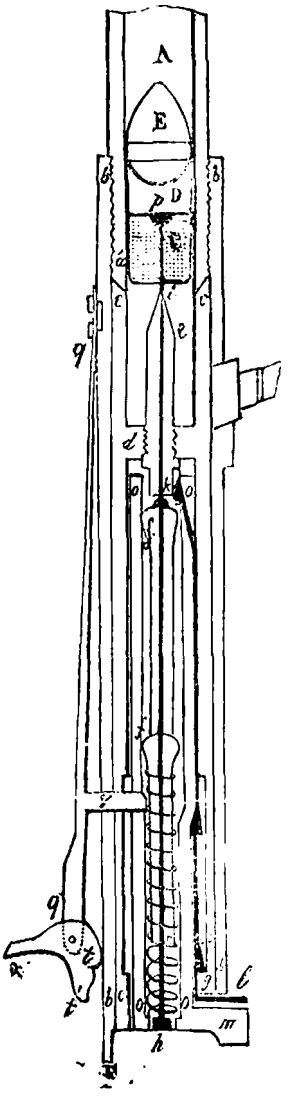


(fig. 14)

Fucile prussiano ad ago. — Il modo di forzamento di quest'arme è diverso dai già discorsi, ed ottiensi caricando per la culatta, con un particolare meccanismo, il quale, secondo asseriscono i prussiani, elimina gl'inconvenienti delle armi sin ora conosciute che si carichino in quella maniera.

La canna A (fig. 14 e 15) è rotonda e rigata, della lunghezza di metri 0m,90, ed ha alla parte inferiore, esteriormente, una parte *aa'* (fig. 15) tagliata a vite;

il taglio inferiore della canna, al disotto della vite, termina ad unghia, anche esteriormente. Il calibro è di $15^{m},73$, dalla bocca sino a 14 centimetri dalla cartuccia; alla culatta, per tutta l'altezza della cartuccia, il diametro è di 2^{mm} maggiore, e la differenza di diametro delle due parti della canna si accorda insensibilmente. Le righe sono 4, larghe $6^{mm},2$, profonde $0^{mm},78$, rotonde e con bordi smussati; le righe cominciano al di sopra dell'alloggiamento della carica, ed hanno un passo di $0^{m},73$.



(fig. 15)

Sulla canna, in prossimità della parte tagliata a vite, sta saldato l'alzo (fig. 14), composto di un piede fisso con tacca, e due lamine mobili quadrangolari: la maggiore *y* si articola davanti al piede *r*, ed ha un intaglio alla parte superiore, ed un foro nel centro, con un intaglio nella sua parte inferiore; la minore *u* si articola di dietro al piede, e porta una sola tacca alla parte superiore. Il mirino è saldato a 17 centimetri dalla bocca.

La vite *aa'* al basso della canna (fig. 15) serve per fissarla ad un guscio *bbbb* (fig. 14 e 15) nel quale penetra; sicchè, quando sono unite insieme, la parte della canna tagliata ad un-

ghia sporge interamente libera nella cavità interna del guscio. Questo guscio, per tutta la parte *aa'* (fig. 14), che serve da madrevite, è un tubo chiuso tutto intorno; al di sotto poi ed in corrispondenza della parte superiore della canna, in tutta la rimanente lunghezza, ha una fenditura *cccc* con due risalti *r* e *r'*; al di sotto del risalto *r*, v'ha un rinforzo *ss*.

Nell'interno del guscio v'ha un altro tubo, detto *camera*, *cccc* (fig. 15), il quale combacia perfettamente col guscio, e termina superiormente con un taglio ad unghia, inverso a quello della canna: di maniera che, messa la camera a contatto con la canna, l'unghia di questa penetra nello slabramento di quella, combaciano perfettamente tra loro, e la camera diviene come un prolungamento della canna.

La camera ha nella parte esterna un manubrio B (fig. 14), il quale, quando la camera è in contatto con la canna, trovasi col suo piede *m* a livello del rinforzo *s*; sicchè, girando la camera, esso piede viene ad essere fermato sul rinforzo suddetto, e la camera solidamente stretta contro la canna. Volendo aprire la canna, si gira il manubrio e con esso la camera, da destra a sinistra, sino a che sia in corrispondenza della fenditura, indi si tira indietro sino a che il piede del manubrio tocchi il risalto *r'*, nel qual modo la camera viene allontanata dalla canna, e si può caricarla dalla culatta.

La camera è divisa in due parti con un forte tramezzo *d* (fig. 15) che serve come culatta; nel mezzo di esso v'ha uno stelo di acciaio *e*, forato in tutta la sua lunghezza per dar passaggio all'ago *ih*, parimenti di acciaio.

Nella parte posteriore della camera v'ha un terzo tubo *oooo* detto *castello*, che contiene l'apparecchio sostituito all'acciarino. Il castello è chiuso dalla parte posteriore, ma ha nel mezzo un foro per dar passaggio al bottone *h* dell'ago. Infine il castello ha al suo piede un dado *m* che sporge di fuori al tubo della camera e del guscio.

L'apparecchio per comunicare il fuoco si compone di un

lungo ago *ih*, che alla parte inferiore *n* ha alcuni pani di vite, e termina con un piccolo bottone *k*. Questo ago attraversa un piccolo cilindro *f f' n*, alquanto più corto dello spazio che v'ha fra il disotto *k* dello stelo ed il fondo del castello. L'ago, introdotto per la parte posteriore del cilindretto in discorso, viene ad esso fissato alla parte inferiore mediante i passi di vite che abbiamo detto essere verso *n*, ed invitando più o meno, si può far sporgere la punta dell'ago quanto occorre per colpire la materia fulminante *p* unita alla cartuccia.

Il castello ha due ringrossi anulari *f* ed *f'*. Al disopra del primo *f* v'ha un pezzetto di gomma elastica per garantire questo anello ed il piede *k* dello stelo dagli effetti delle percosse negli spari. Il secondo anello *f'* poggia sull'estremità superiore di una molla spirale, il cui estremo inferiore poggia sul fondo del castello. Alla parte esterna di questo, e propriamente snl lato corrispondente al dato *m*, v'ha una molla di ritegno *rr'r'*, larga quanto il dado stesso, la quale ha tre denti; di di cui uno *r* innanzi, che penetra nell'interno del castello al disopra del ringresso anulare *f*, per un'apposita fenditura; gli altri due sul dorso della molla *r'* ed *r'*. L'inferiore, quando l'ago è in riposo, serve ad impedire che il castello vada indietro, arrestandosi su di un dente scavato tutto intorno alla camera, verso il basso. Infine la molla di ritegno termina in una linguetta *l*, che corrisponde al disopra del dado *m*.

Esternamente sul guscio, dal lato opposto della fenditura, v'ha una molla *qq*, attaccata ad una stanghetta *v*, che penetra nel castello, a traverso un buco del guscio ed a due fenditure della camera, e del castello, entrambe tanto alte e larghe da far che la stanghetta in discorso non possa impedire il movimento di que' due tubi da destra a sinistra, e da avanti in dietro, qualunque volta si voglia aprire la parte posteriore della canna, per introdurvi la carica. L'estremo della stanghetta è smussato superiormente.

Finalmente all'estremo della molla *qq* sta lo scatto *xt*, la

cui forma, siccome apparisce dalla figura, è tale, che premendo sul grilletto *x*, la molla è costretta ad elevarsi traendo a sè la stanghetta. Quando il secondo becco *t'* dello scatto tocca la superficie del guscio, una leggerissima pressione sul grilletto basta per far partire il colpo: e però, tirando lentamente il grilletto sino a che il secondo becco *t'* tocchi il guscio, si può assicurare la punteria e far partire il colpo senza sforzo, ed ottenere per tal modo il medesimo vantaggio di un doppio grilletto.

Per caricare, si appoggia il dito sulla linguetta *l* del freno, per liberare il dente inferiore *r'* dall'incavo; indi si tira giù il castello, sino a che il secondo dente *r'*, che è più su, non si arresti sull'incavo *g*. Con questo movimento, il dente superiore *r* tirato in giù (quando, liberato il dente inferiore *r'*, si fa forza sulla linguetta *l* per accostarla al dado *m*) appoggia sul ringresso anulare *f* del porta-ago, e comprime alquanto la molla a spirale; tratti indietro il castello e l'apparecchio interno, l'anello inferiore *f'* del porta-ago viene ad oltrepassare la stanghetta *v*, per essere l'anello a piano inclinato al disotto, e la punta della stanghetta terminata pure a piano inclinato superiormente. In questa posizione, tirato indietro il castello, la punta dell'ago non oltrepassa l'estremo dello stelo *e*.

Ciò fatto, si apre la canna nella maniera innanzi discorsa, si colloca la carica, siccome vedesi nella fig. 15, e si chiude di nuovo.

Il castello, nella posizione presa nel primo movimento della carica, sporge dietro il taglio posteriore della camera *cccc*; e perciò, dopo messa la carica al suo posto e chiusa l'arme, si spinge innanzi nuovamente il castello per fargli riprendere la sua primitiva posizione. Ma il porta-ago non può seguire il movimento del castello; perocchè l'anello inferiore *f'* di esso è arrestato dalla stangetta *v*, che avendo la faccia inferiore piana, come lo è quasi quella superiore dell'anello, si appoggiano fortemente l'un contro l'altro. la molla spirale resta com-

pressa tra il fondo del castello e la stanghetta *v*, ed il pomo *h* dell'ago si vede sporgere fuori del buco posteriore del castello. Il dente posteriore *r'* del freno *rr'*, poggiandosi sul risalto dell'incavo *g*, impedisce alla molla spirale di spingere indietro il castello, ed il fucile è pronto a far fuoco.

Premendo il grilletto, la stanghetta *v* lascia libero il portago, e la molla spirale scatta e spinge con forza l'ago innanzi; il quale fora la cartuccia *C*, colpisce la materia fulminante *p* e comunica il fuoco alla carica.

Se il fucile, pronto a far fuoco, si vuol rimetterlo in riposo, si tira nuovamente indietro il castello, come nel primo movimento della carica.

La cassa è leggiera poco più di quella dell'ordinario fucile prussiano, e ne differisce in quanto che non ha incassatura per il vitone, dovendo la parte posteriore dell'apparecchio sporgere sulla cassa stessa per poter tirare indietro la camera ed il castello.

La canna è assoggettata alla cassa con tre fascette e due viti, che attraversano la coda F (fig. 14 e 15) che è in prolungamento della parete inferiore del guscio.

L'arme, comechè si carichi per la culatta, è non pertanto provveduta di una bacchetta di ferro, che serve per lavare la canna e per spingere indietro la cartuccia, semprechè si voglia scaricare il fucile.

La baionetta è la stessa che quella del fucile ordinario prussiano, ma più sottile. Essa s'innasta alla stessa maniera ed è ritenuta al suo posto dal bottone di una molla, fissa sul di dietro della canna.

Il fucile ad ago pesa $4^{k},057$, senza la baionetta, e $4_{k},610$ con la baionetta. La sua lunghezza, senza la baionetta, è di $1^{m},44$, e con questa di $1^{m},94$.

La palla *E* (fig. 15) ha la parte posteriore sferica, e l'anteriore ogivale, unita con una fascia cilindrica sporgente. Tutta la palla è lunga $25^{mm},2$, di cui 15^{mm} per l'altezza della parte

ogivale, e 4^m per la fascia cilindrica. Il diametro della parte cilindrica è di $15^{mm},99$, ovvero maggiore del calibro della canna, che è di $15^{mm},73$; per cui passando essa dalla camera nell'anima, lungo l'accordo graduato per noi accennato, va a poco a poco forzandosi nelle righe.

La cartuccia è di costruzione complicata, e riunisce palla, polvere ed innesco fulminante. La polvere *C* (fig. 15) è contenuta in un involucro di carta sottile ad un solo giro, coi bordi incollati su di un piccolo pezzo di carta, che ne forma il fondo. Sulla polvere si mette un tacchetto *D*, formato da una lista di carta avvoltolata con apposita macchinetta, ed a cui si praticano due cavità sulle due facce, stringendola fra due punzoni. La cavità della faccia rivolta alla polvere ha un piccolo vuoto *p* in cui si mette la materia fulminante, l'anteriore ha la forma sferica cava, per ricevere il di dietro della palla. L'involucro contenente la polvere, il tacchetto e la palla vengono avvolti con un inviluppo generale, che si lega sulla punta della palla, in modo da lasciarne scoverto l'estremo. Infine la parte della cartuccia, in cui sta il proietto, si spalma di grasso.

Dagli esperimenti fatti in Prussia si deducono i seguenti risultati:

Distanza in passi	Dimensioni del bersaglio		Palle colpite per 100
	Larghezza	Altezza	
100	$1^m,25$	$1^m,88$	99
150	»	»	94
200	»	»	92
250	»	»	84
300	»	»	77
400	$2^m,50$	$1^m,88$	77
500	$7^m,52$	$2^m,50$	75
600	»	»	73

Il rapporto comparativo tra il fucile ad ago e le antiche carabine prussiane ridotte a stelo, in quanto ai tiri colpiti, è il seguente:

Distanze in passi	Fucile ad ago	Carabina a stelo
100	5	6
150	4	5
200	5	6
250	3	5
300	2	3
400	1	1
500	1	1
600	1	1

Dai quali risultati i Prussiani conchiudevano che le nuove carabine paragonate alle antiche, del medesimo calibro e peso di proietto, ne differiscono in modo insignificante in quanto all'efficacia; perocchè il vantaggio che le carabine a stelo hanno alle piccole distanze, scomparisce del tutto da 400 passi in poi. L'utilità delle carabine prussiane riducesi alla facilità di caricare per la culatta in qualunque posizione, anche disteso per terra, ed alla celerità del fuoco. Diffatti, nel tempo che col fucile ad ago si fanno 8 o 9 spari, con la carabina a stelo se ne fanno appena 2 o 3.

Ma è da riflettere che, sebbene il modo di riunire la camera alla canna, sia superiore a tutti quelli sinora usati, pure è da vedersi se dopo un lungo uso, massime in guerra, ed in mani non troppo esperte, siccome avviene di un'arma destinata a stare nelle mani di tutti, non si manifestino gl'inconvenienti di già avvertiti per le armi che si caricano dalla culatta. Anzi, stando agli esperimenti comparativi fatti fare dal governo in-

glese nel 1850, e protratti sino a tutto il 1851, fra le varie armi rigate in uso, è forza conchiudere che il fucile ad ago, come tutte le armi che si caricano dalla culatta, non offriva un meccanismo abbastanza semplice, e capace d'impedire la sfuggita dei gas per le commessure.

La celerità della carica è un vantaggio incontrastabile in alcuni casi, come quando debbe respingersi una carica di cavalleria, ed in tutte quelle circostanze pressanti in cui l'affare possa essere deciso in pochi istanti; allora un numero di scariche maggiori, fatte con molta efficacia a breve distanza, a malgrado la precipitazione che nasce dalla celerità stessa del fuoco, può divenire decisiva. Ma nei casi più comuni ed ordinarii, la troppa celerità nuoce all'aggiustatezza e fa consumare un numero prodigioso di cartucce. Nè vale il dire che bisogna avvezzare i soldati a saper fare buon uso della loro arme, traendo con calma ed aggiustatezza alle grandi distanze, e con celerità solo nei casi opportuni; ciò sarebbe possibile con soldati assuefatti da lunghe guerre, non già, siccome avviene in tutti gli eserciti di Europa, con soldati che continuamente si rinnovano con reclute, dopo pochi anni di servizio. E poichè le nostre armi, se non uccidono colpendo, mutilano, o fanno ferite che inutilizzano gli uomini, gran parte dei feriti più non raggiunge le bandiere; e però, anche dopo qualche anno di guerra, il grosso delle truppe è composto di giovani soldati i quali tutti sanno quanto sieno facili a far spreco di munizioni. Il difetto della *tirerie* lamentato dal maresciallo di Sassonia, è pur sempre lo stesso ai nostri giorni. Anzi, le circostanze della guerra essendo sempre le stesse, si è veduto e si vedranno sempre buoni generali lasciare sparare i loro giovani soldati per tenerli occupati, e distoglierli dall'effetto del fuoco nemico.

E però conchiudiamo, che la celerità del fuoco accrescerà un inconveniente di già grave, e costringerà l'esercito prussiano ad aumentare di molto l'imbarazzo dei carri in proporzione dell'accresciuto consumo delle cartucce, affine di non lasciare i

i soldati privi di munizioni; inconveniente di non lieve momento.

Fucile-carabina inglese. — Allorchè i ritrovati del Delvigne, del Tauvenin, del Minié e de' Prussiani furono noti in Inghilterra, si vollero paragonare le nuove armi con le antiche carabine inglesi a due righe, e, riconosciute queste inferiori, si pensò trarre partito dal sistema Minié, che si giudicò preferibile agli altri. A tal fine s' invitarono le persone esperte a dare tutti i suggerimenti che reputassero atti a perfezionare quel sistema, ed aprissi un concorso per il miglior modello di carabine.

Fra i molti modelli presentati al concorso, parve preferibile quello dell'armaiuolo Pritchett, costrutto sul principio del Minié, e che venne dopo gli esperimenti definitivamente adottato.

La canna Pritchett è brunita e lunga $0^{m},99$; il suo calibro è di $14^{mm},6$.

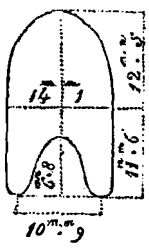
Le righe sono tre, larghe $6^{mm},6$, profonde $0^{mm},35$; gli spazii pieni sono eguali alla larghezza delle righe; il vitone è piano.

La cassa non differisce essenzialmente da quella dei fucili di fanteria; la canna è ritenuta da 3 piccole fascette.

La bacchetta ha un battipalla a forma di piccolo bottone. La baionetta è a lama triangolare, del tutto simile a quella dei fucili; se non che, oltre l'anello per assicurarla alla canna, vi ha pure una molla.

L'alzo, simile a quello delle carabine francesi, è fissato sulla canna a 9 centimetri dal taglio posteriore della canna, e porta le indicazioni sino a 750 yards (685^{m}). A 3 centimetri dalla bocca sta saldato il mirino.

La palla (fig. 16) è cilindro-conoidale, lunga $24^{mm},1$, di cui $11^{mm},6$ per la parte cilindrica; il diametro è di $14^{mm},1$. Dietro di essa v'ha una cavità ogivale, della profondità di $6^{mm},8$, e della larghezza di $10^{mm},9$ alla base.



(fig. 16)

La palla inglese non è fusa, ma compressa

con la macchina di Anderson, e però più esatta e più omogenea. Essa è abbastanza lunga rapporto al suo diametro, ed il centro di gravità del proietto essendo stato trasportato verso la punta per effetto dello scavo che ne alleggerisce il di dietro, si è creduto inutile il fondello e le scanalature; perocchè la polvere ha tempo di espandersi e forzare la palla nelle righe innanzi che sia superata l'inerzia del centro di gravità, e le resistenze contro il cilindro offrono una forza direttrice abbastanza efficace per ricondurre successivamente l'asse del proietto sulla direzione dell'elemento della curva, una volta che il centro di gravità sta molto innanzi.

La palla pesa 33^{gr},9, e la carica 4^{gr}; per cui la cartuccia è di 2^{gr} all'incirca più pesante che quella del fucile di fanteria francese, e di alcuni grammi meno della cartuccia a palla sferica del fucile inglese.

La carabina è lunga 1^{m},42, e con la baionetta 1^{m},855. L'arme pesa con la baionetta 4^{k},294, cioè 0^{k},706 meno delle carabine a stelo francese, e 0^{k},278 meno del fucile di fanteria.

Gli esperimenti fatti sono soddisfacenti; anzi gli Inglesi dicono i risultati molto vantaggiosi. A 275^{m} un buon tiratore ha potuto colpire un bersaglio di 0^{m},30 di diametro; a 1050^{m}, han colpito 10 proietti per 0/0 un bersaglio della fronte di un plotone di 16 file. I risultati ottenuti in Crimea voglionsi tali da non lasciar nulla a desiderare.

Semprechè i risultati del tiro sieno veramente vantaggiosi per portata, penetrazione, e precisione ancora (ciò che dimostrerebbe l'esattezza del forzamento senza fondello del proietto adattato), e che la mancanza delle scanalature, per la forma e le dimensioni del proietto, non rechino verun danno, certamente la carabina Pritchett avrà risoluto il problema, avendo trovato la maniera di evitare tutti gl'inconvenienti delle carabine in uso. Il proietto è abbastanza semplice, e di giusto peso, la cartuccia di facile costruzione, il peso del fucile anche minore di quello de' fucili ordinarii.

Siffatte proprietà del fucile in discorso meritano tutta l'attenzione. E se pure, ripetuti gli esperimenti su più larga scala, si rinvenisse sotto qualche aspetto una lieve inferiorità rispetto alle carabine a stelo, la superiorità decisa sotto altri rapporti, non disgiunta da sufficiente precisione ed efficacia a distanze considerevoli, sarà un sufficiente compenso. E però crediamo che la carabina Pritchett finirà per essere oggetto di studio presso le altre nazioni, siccome arme acconcia per esser messa nelle mani della fanteria di linea.

LUIGI MEZZACAPO.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

DEL SISTEMA DI PROMOZIONI

PRESSO

I PRINCIPALI ESERCITI D'EUROPA

« Uno dei più ragguardevoli oggetti della politica militare » d'uno Stato — scrive, il celebre Jomini — è l'ordinamento » del suo esercito. Un'eccellente armata, capitanata da un uomo » mediocre, può operar grandi cose; laddove una trista armata, » condotta da un sommo capitano, farà per avventura altret- » tanto, ma certo ancor più, quando alla virtù dei soldati si » colleghino i talenti del capitano (1).

(1) Tito Livio afferma che la repubblica romana « era cresciuta » più per la virtù dei capitani che dei soldati ». Machiavello, a questo passo, nota come i soldati romani fossero « più ordinati » e *più feroci* dopo la morte de' consoli loro, che innanzi ». Nondimeno, dopo aver soggiunto che l'esercito romano, che militava nelle Spagne sotto i Scipioni. « potè, con la virtù sua, non » solamente salvare se stesso, ma vincere il nemico e conservare » quella provincia alla repubblica », finisce a credere « che sia » più da confidare assai in un capitano, che abbi tempo a in- » struire uomini, e comodità d'armarli, che in un esercito inso- » lente, con un capo tumultuario fatto da lui ». — Gli antichi, trattando la medesima questione sotto forma apologica, proposero la tesi se meglio valesse una mandra di pecore, guidata da

» Or queste adunque — prosegue l'insigne scrittore — sono » le condizioni che essenzialmente cospirano a far perfetto un » esercito:

» 1° Un buon sistema d'arruolamento.

» 2° Una felice composizione dei vari elementi che costitui- » scono l'armata.

» 3° Un ben inteso sistema di riserve nazionali.

» 4° Soldati ed ufliziali, ammaestrati nelle evoluzioni, nel » servizio interno dei corpi e nelle pratiche del campo — ser- » vizio d'avamposti, ecc.

» 5° Una rigorosa, ma non umiliante disciplina (1).

un leone, o un branco di leoni, guidati da una pecora; e risolsero il quesito in favore della prima ipotesi. Essi ragionavano a tempi in cui la polvere da fucile non aveva prodotto ancora quella compiuta rivoluzione nell'arte della guerra, che diede poi nascimento alla strategia; però, a dir vero, parrebbe a primo sguardo che quando, a parte alcuni tattici scaltrimenti, l'esito delle fazioni dipendeva quasi tutto dal valore dei soldati, la loro sentenza avria dovuto propendere a preferenza pei molti leoni anzi che per l'uno. Se non che gli antichi avevano visto troppo meravigliosi effetti della disciplina de' soldati e della energia, della fermezza, della sapienza dei capi; erano troppo profondamente persuasi dell'onnipotenza dell'esempio sul valore, la perseveranza, la sobrietà, lo spirito d'abnegazione delle moltitudini, per oscillare un momento nella loro decisione. L'opinione del generale Jomini è meno esplicita: pure io non dubito di credere che a' giorni nostri, assai più che negli andati, la virtù del condottiero è condizione indispensabile alla bontà dell'esercito e alla prosperità degli avvenimenti campali, da che il progresso delle scoperte e la vastità della moderna scienza militare hanno decuplato le difficoltà della vittoria. Non parlo di scontri e di parziali battaglie, dove le cause del vincere emanano assai volte dal caso e dalle bizzarrie della fortuna: parlo di quell'insieme di operazioni militari, a cui oggi si dà il nome di *campagna*, dove la sorte è infallibilmente domata dall'intelletto accompagnato all'ardire.

(1) « La rigueur, si grande qu'elle soit, demande des formes » et ne doit jamais devenir *injurieuse*: on se résigne à un châ- » timent mérité, mais *l'injure irrite*. Une punition juste produit » d'autant plus d'effet qu'elle est infligée avec un plus grand » calme; la violence dans un chef autorise les murmures du su- » bordonné coupable. Un général, d'ailleurs, doit toujours traiter » *avec considération* tout ce qui porte l'habit de soldat. Il y a, dans » ce métier, quelque chose de si noble, le sacrifice de la vie est » si sublime, que ceux qui, par état, sont toujours prêts à l'offrir, » *ont droit à des égards même quand ils méritent un acte de sé-* » *vérité.* » — MARMONT, *De l'esprit des institutions militaires.*

» 6° L'emulazione, mantenuta viva tra le varie parti dell'eser-
» cito, per mezzo di ricompense acconciamente distribuite (1).

» 7° Una soda istruzione negli ufficiali delle due armi dotte,
» l'artiglieria e il genio.

» 8° Un modo d'armamento, ove sia possibile, superiore a
» quello del nemico.

» 9° Uno stato maggiore generale, che sappia far tornar utili
» all'esercito tutti questi elementi, e possegga una coltura cor-
» rispondente alla sua importantissima missione.

» 10. Finalmente — aggiunge il tenente-colonnello Wagner,
» traduttore tedesco dello Jomini — un ottimo servizio anno-
» nario, accoppiato a provvide discipline intorno all' igiene mi-
» litare (2).

(1) « Si la sévérité est un des devoirs, il en est un autre plus
» doux à remplir, qui n'a pas moins d'importance: je veux parler
» des *récompenses* dues aux belles actions et à la bonne conduite.
» Que le général n'en soit ni prodigue, ni parcimonieux; qu'il
» regarde comme sa propre affaire le soin des les obtenir, en
» y mettant même plus de prix que si elles lui étaient person-
» nelles; qu'il réfléchisse bien surtout au mérite qui y a droit:
» car si une juste récompense encourage les coeurs généreux,
» une récompense non méritée détruit toute émulation et crée
» l'intrigue. L'instinct de l'homme et son amour inné pour la ju-
» stice, l'éclairent toujours sur l'esprit qui a présidé à la distri-
» bution des récompenses. » — Marmont, opera citata.

(2) Nè Jomini, nè il suo traduttore, fanno motto di quella virtù militare, che i Francesi, e dietro loro gli eserciti della Germania e dell'Austria, hanno chiamata *esprit de corps*. Pure, senza questa virtù, profondamente inviscerata nell'animo degli ufficiali e dei soldati, qualunque esercito non riuscirà mai se non una mole informe e rozza, un agglomerato di parti, a cui il minimo degli accidenti può esser causa talora di dissoluzione e sperdimento: perocchè lo *spirito di corpo* è per gli enti morali ciò che per gli organici, disseminati nella natura, la *forza di coesione*, quella prodigiosa potenza, che fa di miriadi di molecole un tutto unito, omogeneo, indistruttibile, anche obbedendo alle arcane leggi, che presiedono alle loro molteplici trasformazioni. Un esercito ha spirito di corpo, quando, obliato il privilegio della nascita annullate le distinzioni delle varie arme tra loro, sopita ogni voglia ed ogni gara individuale, domini livellatore sui suoi molliformi elementi l'amore alle patrie istituzioni, il desiderio ardente di serbare intemerata la gloria della propria bandiera. Affabilità di modi in chi comanda, rispetto e deferenza negli inferiori, stima reciproca tra gli eguali, concordia d'animo e d'opere, spirito d'abnegazione e di sacrificio in tutti: ecco le molle del con-

Dopo aver conchiuso che lo stato maggiore generale e il reclutamento sono le principalissime tra le condizioni che fanno inclito un esercito, il generale Jomini soggiunge, al capitolo delle ricompense e delle promozioni, come sia necessario bensì di onorare l'anzianità del servizio, ma senza precludere per questo la via al merito. Egli opina, adunque, che delle quattro parti, tre negli avanzamenti, in tempo di pace, abbiano a seguire le liste e il *turno* d'anzianità, e l'altro quarto sia riservato a coloro che si fanno distinti dagli altri per meriti e per zelo. Nella guerra poi egli crede, che sospeso il diritto d'anzianità, le promozioni debbano farsi sempre in ragione del valore e della capacità, e suggerisce che, invertito l'ordine testè accennato, due terzi degli avanzamenti si concedano a coloro i quali si segnalarono in azioni luminose, e l'altro terzo sia aggiudicato all'anzianità dei servigi (1).

In Francia, a termini della *legge sull'avanzamento* del 14 aprile 1832, per aspirare ad una promozione bisogna che il candidato abbia militato ne'seguenti gradi, cioè:

Per essere caporale, o brigadiere, sei mesi come soldato semplice.

Per essere bass'ufficiale, sei mesi nel grado inferiore.

Per essere sottotenente, due anni nel grado inferiore, oltre alla condizione d'avere 18 anni. Se trattisi d'un allievo delle scuole militari, o della politecnica, conviene, anche in quel caso, ch'egli abbia studiato due anni ed abbia sostenuto con lode gli esami.

Per giungere al grado di luogotenente l'aspirante deve aver servito almeno due anni in quello di sottotenente.

Due anni richieggonsi pure al tenente per diventar capitano

gegno. Un'armata, insomma, dev'essere nelle mani del generale che la conduce, tutta insieme d'un sol pezzo compatto, come la lama della sua spada. Allora, soltanto allora i trionfi non sono una passeggera eventualità, i rovesci sul campo non riescono irreparabili o vergognosi.

(1) *Tableau analytique des principales combinaisons de la guerre.*

quattro anni al capitano per diventar capo di battaglione o di squadrone; tre anni a questi per essere promossi a luogotenente-colonnello; due al tenente-colonnello pel grado successivo; tre anni, infine, al colonnello, per avanzare a generale di brigata, e via via tre anni per pervenire ai gradi immediatamente superiori.

Il modo di distribuzione dei gradi è sancito dalla medesima legge con questo sistema:

Un terzo dei gradi di sottotenente, fattisi vacanti nei varii corpi dell'armata, è conferito ai bassi ufficiali dei corpi in cui la vacanza ha luogo: gli altri due terzi sono lasciati agli allievi degli istituti militari. Un ufficiale sassone osservava non di meno, nel 1845, come fino allora, per mancanza di allievi, il fatto pratico aveva consacrata la massima opposta di trarre due terzi delle nomine a sottotenente dalla classe dei bassi ufficiali, e l'altro terzo dagli allievi dei collegi militari (1).

Nell'occupazione degli altri gradi la legge prescrive le seguenti norme:

I due terzi dei gradi di luogotenente e di capitano sono conferiti all'anzianità, cioè, nella fanteria e nella cavalleria, agli ufficiali dei rispettivi reggimenti; nel corpo dello stato maggiore generale, agli ufficiali dell'arma; nell'artiglieria e nel genio, agli ufficiali dell'esercito, che hanno la capacità voluta a coprire l'uno o l'altro dei due gradi.

Nel grado di capo-battaglione, o capo-squadrone, ha luogo l'avanzamento per anzianità, nella metà dei casi; l'altra metà è ad arbitrio del capo della nazione, a cui spetta solo l'elezione sulle proposizioni del ministero. Nella fanteria, nella cavalleria e nello stato maggiore la promozione avviene nella totalità di ciascun'arma; nell'artiglieria e nel genio, all'incontro, essa non è concessa se non ai capitani « *susceptibles de concourir entre eux* » dice il testo.

(1) *Militärische Briefe eines deutschen Offiziers*, ecc. (Lettere militari d'un ufficiale tedesco, dettate durante un viaggio intrapreso nella Svizzera e in Francia nel 1844: Adorf, 1845).

Al posto di maggiore, e ai gradi superiori a quelli di capo di battaglione, o di squadrone, nomina il capo dello Stato.

L'anzianità, richiesta negli avanzamenti, è determinata dalla data della lettera di nomina (*brévet*), o a data eguale, dalla data del *brevetto* del grado immediatamente inferiore.

A tutte queste disposizioni deroga lo stato di guerra. In quel caso l'art. 18 della legge riduce alla *metà* il tempo di servizio voluto per passare da un grado all'altro. Un altro articolo, il 20°, statuisce inoltre che, nei corpi i quali si troveranno in presenza al nemico, la *metà* dei gradi di luogotenente e di capitano sarà accordata all'anzianità, ma la nomina ai gradi degli ufficiali superiori è riservata al capo della nazione.

Le considerazioni, fatte dall'ufficiale sassone intorno al precedente modo d'avanzamento in Francia, meritano d'esser meditate. « Il sistema d'avanzamento — dice egli — che la Francia » adottava, riposa su due massime capitali, felicemente armo- » nizzate, avanzamento, cioè, per giro d'anzianità, ed elezione » del re fuori di quel torno. Si è riconosciuto — egli soggiunge » — che le promozioni straordinarie erano indispensabili in » Francia. Sarebbe stata cosa altamente ingiusta che ufficiali, » i quali si procacciavano con grandi spese una superiore col- » tura, non fossero favoriti negli avanzamenti sopra coloro che » non hanno a vantare se non il facile merito del tirocinio » (*routine*). L'attuale sistema di Francia offre necessariamente » alcuni vantaggi, non certo ultimi, nella vitale questione di » avere un distinto corpo d'ufficialità nelle file dell'armata. In- » nanzi tutto, i giovani studiosi potendo, col favore del nuovo » regolamento, avanzare ai gradi superiori, senza bisogno di » passare pel letto di Procuste dell'anzianità, promettono una » sicura utilità di servigi in quei posti, dove all'età innoltrata » non è sempre dato, nemmeno col merito, di giovare effica- » cemente alla patria coll'esecuzione degl'incumbenti doveri. » E un altro vantaggio di siffatto sistema è pur questo, che » l'avanzamento straordinario cospira in singolar modo a man-

» tener vivo nei corpi lo spirito di emulazione, uno dei più po-
» tenti eccitatori ad opere grandi, che Dio abbia messo nella
» nostra natura d'uomo, continuamente incalzata dalla necessità
» del moto a procedere verso il meglio. »

Non dissimula l'ufficiale tedesco, che siam venuti citando, i gravi inconvenienti d'un sistema, che può agevolmente travolgere un ottimo principio in pessimo, spalancando le porte, come dicemmo altrove, al favoritismo, sotto colore di rimediare all'ingiustizia delle ricompense, consentite con assoluta esclusione alla sola durata dei servigi, ovvero, in altre parole, al merito ambiguo e contestabile assai volte d'essersi affrettati a nascere più che il caso non permetteva ai compagni. Comunque sia, questo è ad ogni modo indubitato che, dove le promozioni ascritte ai talenti ed al valore seguano religiosamente i dettati della giustizia, l'ufficiale, che si vegga postergato da un collega di merito, non può chiamarsene offeso. La pretermissione, in quel caso, perde affatto il carattere, che altrimenti vestirebbe, d'una meditata mortificazione, d'un castigo non meritato, e non generoso nè utile.

Nel Belgio la legge 16 giugno 1836, che regola l'avanzamento nell'esercito, segue quasi all'intutto le norme adottate dalla Francia sotto il regno di Luigi Filippo. Le condizioni di tempo e d'età per essere mano mano promossi da bass'ufficiale a sottotenente, e da questo grado fino a quello del generale, sono le stesse. Nei corpi di fanteria e di cavalleria il terzo dei gradi vacanti da sottotenente è dovuto ai bassi ufficiali del corpo; il resto ad elezione del re. La scelta può cadere, in questi casi, sugli allievi della scuola militare, o sui bass'ufficiali degli altri corpi.

Non devesi intendere, per codesta disposizione, dice il commento alla legge, che il primo grado vacante appartenga per diritto ai bass'ufficiali. Ciò che ha voluto stabilire la legge non era se non questo, di assicurare l'avanzamento ai bass'ufficiali, per modo che, su tre nomine, una di esse sia irrevocabilmente

destinata a un bass'ufficiale del corpo in cui la vacanza sussiste. Il legislatore intese a ricompensare la capacità, lo zelo, i meriti de' bassi ufficiali: ma se il governo fosse obbligato a conformarsi rigorosamente a un ordine di nomine qualunque, nella distribuzione dei gradi d'ufficiale, esso potrebbe, per avventura, trovarsi innanzi due o tre bass'ufficiali inetti, che avendo pur compiuto il tempo di servizio richiesto, reclamerebbero un avanzamento pel quale ei non sono adatti, nel mentre che l'armata avrebbe, negli altri corpi, alquanti tra i loro commilitoni, che con assai maggior utile pel pubblico servizio coprirebbero quel grado.

Nei corpi dell'artiglieria e del genio il grado di sottotenente è esclusivamente conferito, nel Belgio, agli alunni della scuola militare, e a quei bass'ufficiali dell'arma rispettiva, i quali, dopo un esame, sono riconosciuti idonei a conseguire il posto a cui aspirano. Due terzi delle promozioni spettano agli alunni, un terzo ai bass'ufficiali.

La metà dei gradi vacanti di luogotenente e di capitano, in tutte le arme, è accordata all'anzianità sulla generalità dell'arma rispettiva; dell'altra metà dispone il capo dello Stato, da cui pur vengono direttamente nominati gli ufficiali superiori e i generali.

Il tempo di servizio, voluto per passare da un grado all'altro, può essere ridotto in guerra alla metà. La legge interpreta la espressione *sul piede di guerra* quel solo stato di cose in cui l'armata combatte effettivamente in campo. « Noi siamo da sei » anni — soggiunge essa — in uno stato di guerra coll'Olanda, » senza che guerra propriamente esista tra i due regni. »

Dalle preaccennate discipline non si devia se non in soli due casi:

1° Quando si tratti di rimeritare azioni segnalate, che sono messe all'ordine del giorno.

2° Quando ai posti vacanti nei corpi, che sono in faccia al nemico, non sia possibile provvedere nei modi ordinarii.

L'anzianità dell'ufficiale è statuita sulla data del *brevetto*. Il ministro della guerra dice che, per data del brevetto, non già s'intende il giorno in cui esso era firmato, perchè allora una negligenza, od un atto di mala volontà degli uffici basterebbero a pregiudicare un ufficiale nel suo torno d'anzianità, ma sì il giorno dell'avvenuta nomina, debitamente indicato nel brevetto medesimo.

Le quattro posizioni, in cui un ufficiale può trovarsi rispetto alle condizioni dell'armata, vengono definite da un'altra legge dello stesso 16 giugno 1836. E sono: l'*attività*, la *disponibilità*, la *non-attività* e lo *stato di riforma*, o *quiescenza*.

L'attività dura per tutto il tempo in cui l'ufficiale è iscritto nei ruoli dell'esercito. Le missioni e i servigi speciali nulla detraggono allo stato d'attività, quand'anche portassero con sè un'assenza più o meno lunga dal corpo, ed una temporaria cessazione dalle funzioni di servizio presso il medesimo. Non avviene indistintamente la stessa cosa riguardo al tempo che l'ufficiale consuma in un ospizio sanitario. Se la malattia proviene da causa dipendente dal servizio militare, il tempo della sua durata è compreso nel servizio attivo; se è generata da altra causa estranea, lo stato d'attività persiste tuttavia in favore del malato, ma il tempo in cui egli è ricoverato nello spedale vien diffalcato dal servizio attivo.

Gli ufficiali passati alla non-attività per licenziamento di corpi, o per soppressione d'impiego, hanno diritto all'avanzamento per anzianità, e sono perciò collocati in seguito ad uno dei corpi della loro arma, in sopranumero, aspettando che nel loro grado si faccia una vacanza. Quegli ufficiali, al contrario, che sono posti in non-attività per altre ragioni, perdono il diritto all'avanzamento per anzianità, e il tempo trascorso in questa condizione è dedotto da quello che fissa l'anzianità del loro grado, alloraquando ritornino allo stato d'attività. Siffatta disposizione può parere a molti, come pare a noi, ingiustissima,

dove il decreto di sospensione dall'attività non sia in realtà un castigo.

Dall'anzianità di grado è parimente sottratto il tempo che un ufficiale ha passato in un servizio estraneo al dipartimento della guerra, eccettuati nullameno i seguenti casi:

1° I servigi prestati nella guardia nazionale attiva, e quelli prestati dagli ufficiali in qualità di istruttori nella guardia nazionale sedentaria, sulla domanda dell'autorità locale.

2° I servigi prestati nella marina di guerra.

3° Quelli nel corpo reale di ponti e strade (*Ponts et chaussées*) rispetto agl'ingegneri militari.

4° L'assenza in missioni diplomatiche.

5° Il tempo passato al servizio d'estere potenze, con beneplacito del re.

Gli ufficiali, che sono fatti prigionieri di guerra, conservano i loro diritti d'anzianità all'avanzamento, ma non possono pervenire, ritornando al corpo, se non al grado immediatamente superiore a quello ch'essi avevano nel momento in cui caddero nella prigionia del nemico. Misura di disputabile giustizia anche questa.

La riforma è data agli ufficiali in questi casi:

1° Per incorreggibilità, dopo ripetute punizioni disciplinari.

2° Per grave disobbedienza, per sevizie contro gl'inferiori, per mala condotta abituale.

3° Per grave trascuranza nell'adempimento de' doveri imposti, delle missioni affidate.

Nelle armate settentrionali i principii, che regolano l'avanzamento, secondano i principii tradizionali che governano la società politica; ond'è che il privilegio vi ha una parte non esclusiva, è vero, ma in alcuni Stati quasi preponderante.

Nella Prussia l'avanzamento degli ufficiali, dal grado di sottotenente a quello di capitano, ha luogo per vece d'anzianità dentro alla sfera di ogni corpo; ma dal maggiore in su le promozioni sono deferite al re, che nomina sulle proposizioni del

ministro, o ad arbitrio. Nell'artiglieria i luogotenenti, e nel genio i capitani di seconda classe, non sono promossi ai gradi superiori senza aver prima soddisfatto agli esami.

Pei gradi inferiori dell'ufficialità vigono altre massime, che sono lodevolissime, perchè mirano a formare ufficiali istrutti e destri. Gli allievi della Scuola dei Cadetti di Berlino e della scuola dell'artiglieria e del genio ricevono, al loro uscire dall'istituto, il grado di alfiere o di sottotenente, a seconda del modo con cui hanno superato gli esami. Nell'armata, il posto d'alfiere non è conferito se non a chi abbia seguito i corsi scolastici della sua divisione, o della brigata, ed abbia sostenuto con onore gli esami. Nessun alfiere è promosso a sottotenente, senza essere stata approvata la sua nomina da una commissione superiore, che ha la sua sede a Berlino. Allorquando un posto di questo grado è vacante in un corpo, gli ufficiali subalterni presentano al comandante del corpo una lista di tre alfieri che hanno finito i loro studi, e il comandante, dopo aver raccolto il parere degli altri ufficiali superiori del reggimento, fa la sua scelta nella terna esibita, proponendola in seguito al re per la nomina definitiva al nuovo grado.

L'avanzamento per anzianità pare che lasci molto a desiderare in Prussia, quanto allo scopo di possedere buoni ufficiali nell'esercito. Un'opera, che ci sta innanzi, d'un ufficiale prussiano, si lagna altamente di cosiffatto sistema. « Noi vediamo » ogni giorno — esclama egli — essere promossi ufficiali a » luogotenenti, a capitani di fanteria, o di cavalleria, a mag» giori, ed anche a cariche superiori, i quali per niun modo » posseggono le capacità richieste a coprir degnamente quei » posti. Dirò di più: essi non hanno nemmeno le forze fisiche » necessarie a esercitarne con attività le funzioni. Noi vediamo » assai sovente uomini essere promossi a gradi superiori, che » non hanno altro merito se non d'essere padri di numerosa » prole. La compassione scrive le loro *liste di condotta*, e li » fa avanzare con detrimento del pubblico servizio. Noi ve-

» diamo uomini, promossi ad alte cariche, che sono destituti » d'ogni scientifica coltura: che, non sapendo procacciarsi una » distrazione, un passatempo intellettuale alla noia della vita » dei presidii, si danno al giuoco, e quella giornata pare loro » mal spesa, in cui non hanno fatta la loro partita al *whist*. » Ora, come possono tali uomini — chiede lo scrittore — es- » sere utili allo Stato ne' giorni del pericolo? In qual modo po- » tranno essi giovare alla patria ed al re nel sacro dovere, » che loro incombe, di educare i giovani ufficiali, affidati alla » loro direzione, dipendenti dagli ordini loro? A sanare un » tanto male — conchiude egli — non v'ha che un mezzo, che » la nazione tutta accoglierebbe con entusiasmo: questo mezzo » è l'esame. Non si promuovano, d'ora innanzi, ai gradi di ca- » pitano, di maggiore, ecc. se non quei soli uffiziali che avranno » fornite non ambigue prove del loro ingegno, delle loro co- » gnizioni, dell'assoluta loro attitudine a presiedere ai posti a » cui concorrono. Chiunque non sappia uscir con onore da un » esame, mostra di non esser capace di servir proficuamente » lo Stato; però è colpa sua s'egli è posposto al collega, che » ha attestato d'esser degno e di comandare e di guidare altrui » coll'esempio. La pretermissione *passe-droit* non è in quel » caso un'ingiustizia. »

Proscrivendo l'anzianità siccome condizione d'avanzamento ai gradi superiori, e adottando la massima degli esami in ogni promozione dal capitano in su, l'autore prussiano confida che si potranno avere capitani, ufficiali superiori e generali nella classe d'età *fra i trenta e i quarant'anni*. « Che, con superiori — » osserva egli — i quali, alle altre qualità colleghino il vigore » delle membra e l'attitudine a resistere alle fatiche inevita- » bili del mestiere, si debbano conseguire risultati efficacissimi, » massime in campo, è cosa ovvia e manifesta » (1).

(1) *Militärische Briefe eines Lebenden*, ecc. (Lettere militari di un vivo all'amico Clausewitz nell'Olimpo: Lipsia, 1846). Quest'opera ebbe voga in Germania e rapidissimo spaccio; i Francesi

Ignoriamo se nei dieci anni, che corsero dal tempo in cui si levavano in Prussia questi lamenti, il sistema delle promozioni abbia subito essenziali modificazioni. Giova credere che, alla imperfezione delle vecchie discipline, siasi recato qualche salutare provvedimento, seguendo, almeno in parte, i suggerimenti dello scrittore. Certo il pretendere che nessun ufficiale possa ottenere i gradi di maggiore, di colonnello, di generale di brigata e di divisione, e persino, com'egli vorrebbe, di comandante d'un corpo d'armata, senza sottoporsi ad un esame, che lo qualifichi atto a presiedere, in modo soddisfacente, alla nuova sfera d'attività, in cui egli sta per mettere il piede, pare a noi che sia pretendere cosa assai più utile che possibile. La consuetudine automatica delle promozioni *per giro di ruota* è antica quanto le armate regolari, nè può estirparsi d'un tratto, senza inciampare forse in peggiori inconvenienti, che sarebbe troppo lungo enumerare. Il timore di vedere in peri-

ne pubblicarono, nel 1850, una versione, più presto facile che esatta, col titolo di *Lettres critiques sur l'armée prussienne*. Noi raccomandiamo agli eserciti italiani la lettura di questo libro pregevolissimo, di cui i traduttori francesi dànno il seguente giudizio: « Un mot maintenant sur l'ouvrage : l'auteur y signale, » y fait ressortir les imperfections et les vices de l'organisation » militaire de la Prusse ; puis il expose ses idées pour l'amélioration du système actuel. En général il voit les choses de haut, » en philosophe qui ne se passionne que contre les priviléges, l'injustice, l'ignorance, et qui ne se laisse entraîner que par » l'amour de la justice et le désir de l'équité. La comparaison » attentive de ce livre avec nos mœurs et notre organisation » militaire ne saurait, suivant nous, qu'être *d'un immense intérêt pour notre armée* : c'est du moins le point de vue sous » lequel nous avons envisagé cet ouvrage en nous mettant à » l'œuvre. Il nous a semblé qu'il était extrêmement intéressant » de voir les efforts que font nos voisins pour sortir de l'ornière » de la routine, et que dans leurs projets, quels qu'ils soient, il » ne pourrait manquer de se trouver *des idées applicables à la* » *France et susceptibles de produire de bons résultats*. Nous ne » doutons pas qu'il n'y ait dans ce livre *d'excellentes choses à y* » *prendre*, car il a été écrit par un apôtre passionné du progrès, » par un ennemi déclaré des vieilles idées, par un de ces esprits » éclairés qui pensent qu'un militaire peut servir son pays d'une » façon aussi utile avec la plume qu'avec l'épée, par un homme » enfin qui réclame dans chacune de ses pages la liberté de la » pensée et le libre concours du talent. »

colo d'umiliazione l'amor proprio, il dubbio d'essere trovato *minus habens* nelle fatali bilance degli scrutatori, farà sempre recalcitrare un colonnello od un generale dinanzi all'idea di subire una prova, in quegli anni in cui, addormentate o spente le fervide passioni, in mezzo alle rade virtù che sopravvivono, la vanità, l'orgoglio, la presunzione, il sentimento dell'*Io*, insomma, ha assunto una tinta cupa, ostinata, inflessibile. Però, benchè sia verità consentita da quanti sono soldati, che l'aver per più anni, con maggiore o minore abilità, adempiuto agli obblighi d'un comando, non basta per sè solo a svolgere nel candidato l'attitudine a superiori funzioni; benchè tutti sappiano quanto sia diverso lo squadronare una compagnia, o comandare un battaglione, l'aver quattro o sei compagnie sotto ai proprii ordini, o governare il meccanismo già complicato di un reggimento, quanto assai più difficile riesca, e per le morali e per le intellettuali qualità del comandante, il guidare in campo ventimila, anzi che diecimila uomini, come, finalmente, le proporzioni vadano sì smisuratamente crescendo, da esser concesso a pochissimi la capacità di muovere un corpo d'armata isolato (1), a uno o due, al più, i talenti di capitanare un esercito; benchè sia agevole inferire da codeste riflessioni che le scabrosità e la risponsabilità del comando nella milizia aumentano colle leggi stesse con cui, salendo, s'allargano gli orizzonti, che, con altra similitudine, il progresso del sapere e

(1) « J'ai commandé, sous Napoléon, des armées de diverses forces et des corps d'armée. Dix-milles hommes seulement, abandonnés aux combinaisons de leur chef, présentent incomparablement plus d'embarras, font naître bien plus de sollicitude que le commandement de 50.000 hommes encadrés dans une armée de 200.000. Dans ce dernier cas, se mouvoir, marcher et combattre d'après les ordres donnés et dans le but indiqué, sont choses faciles; et quand le combat ou les marches sont terminées, quand le camp est établi, le général se repose comme le dernier soldat, en attendant des ordres: c'est à ce moment-là, au contraire, que le chef suprême est le plus livré aux inquiétudes et aux prévisions de toute sorte. » MARMONT, opera citata.

le condizioni delle facoltà dell'animo non camminano nella ragione dell'uno al due, ma sì, geometricamente, per quadrati, dal due al quattro, dal quattro al sedici, e via via; malgrado tutto ciò, ripeto, nessun esercito, o ch'io m'inganno, ha consecrato l'uso proposto dall'autore delle lettere a Clausewitz.

Nondimeno l'Austria, di cui ci occuperemo più appresso, ha rinvenuto nella sua sagacia un espediente, che non ci sembra infelice, per non mortificare le suscettibilità de' suoi ufficiali e raggiungere tuttavia l'intento d'aver tra le sue file uomini, che in ogni parte corrispondano a ciò che lo Stato s'aspetta dai loro servigi. Ad accertarsi de' loro studi e della loro capacità, il comandante in capo — parlo più specialmente dell'armata stanziata in Italia — prescrive ogni anno ai generali, i generali ai colonnelli, i colonnelli agli altri ufficiali superiori de' reggimenti, e questi ai capitani, e via di seguito, un certo numero di quesiti militari, adatti alle attribuzioni di ciascun grado, ch'essi risolvono in un dato tempo, e poscia rimandano ai superiori da cui emanavano. Questo per le cognizioni teoriche. Viene più tardi il tempo delle grandi evoluzioni annuali, e il generale in capo ha opportunità di chiarirsi dei talenti pratici de' suoi subordinati. Gli ufficiali superiori e i generali che fanno mala prova, sono invitati a chiedere la loro pensione. In questo procedere, come ognun vede, si congiungono due vantaggi: quello di far procedere di pari passo l'ammaestramento teorico e il pratico, convalidandoli a vicenda; e l'altro, d'avere ufficiali, di cui sono conosciuti i talenti, e certificata l'idoneità ad essere promossi ai gradi superiori. Agli ufficiali dello Stato maggiore generale, oltre al carico delle operazioni geodetiche, è addossato pur l'obbligo di elaborare ogni anno un tema nella sfera delle attribuzioni dell'arma.

Una massima, come la prussiana, per l'avanzamento ad ufficiale, dicesi introdotta anche nell'esercito dello Czar. « On as» sure que dans l'armée russe — dice Haillot — nul, sans même » excepter les princes de la famille impériale, n'arrive au grade

» d'officier avant d'avoir satisfait aux examens ou achevé le pé-
» nible noviciat auquel sont soumis les cadets dans les corps. »

Nelle promozioni ai gradi successivi, nondimeno, la faccenda non cammina meglio che in Prussia. La regola generale vuole che dall'alfiere al tenente-colonnello non si possa pervenire di grado in grado se non per vece d'anzianità.

» C'est là la règle générale — soggiunge qui lo stesso Haillot
» — mais on présume, non sans motif, qu'elle doit, dans un
» gouvernement absolu, subir de nombreuses infractions. » Nè l'autore ci assicura che molte, o poche, di queste numerose infrazioni, avvengano in onore del merito e dei talenti. La nomina ai gradi dal colonnello in avanti è riservata al solo autocrate.

Nella Russia, del resto, la qualità d'ufficiale va accompagnata da grandi prerogative: tanto che si dovrebbe argomentarne che i posti non vi sono distribuiti alla cieca, se in quella vasta congerie di schiavi le cose non si movessero in diverso senso — e sovente opposto — dal rimanente della colta Europa.

Le prerogative, a cui alludemmo, sono queste:

L'ufficiale, in Russia, è *nobile* pel solo fatto d'essere *ufficiale*. La nobiltà è personale fino al grado di capitano: negli ufficiali superiori e nei generali, è ereditaria. La scala gerarchica dei gradi serve non pure a distinguere tra esse le varie classi di nobiltà, ma sì a graduare il valore degli impieghi civili, assimilati tutti ad un titolo militare, a seconda della loro importanza. In virtù delle franchigie concesse alla nobiltà, ogni ufficiale russo ha il diritto d'abbandonare il servizio quando gli aggrada. S'egli ha un anno di grado, si ritira con grado superiore a quello che possiede: nondimeno lo perde, rientrando nell'armata. Dal colonnello in poi l'aumento del grado, ritirandosi, non ha luogo. Passando dal servizio militare ad un ufficio civile, l'ufficiale occupa addirittura l'impiego, che nella gerarchia è adeguato al suo grado militare (1).

(1) Haillot. *Statistique des armées étrangères.*

Con principii di simile natura è agevole dedurne che i risultati non possono essere gran fatto strepitosi. L'ultima guerra ha provato che la pertinacia e il valore delle truppe russe, da poche eccezioni in fuori, sono di lunga mano superiori alla coltura militare dei loro capi.

L'Austria serba consuetudini e discipline, nella distribuzione de' gradi militari, che in parte s'accostano, in parte s'allontanano da quelle degli altri eserciti. Nè l'anzianità, nè il privilegio signoreggiano esclusivamente nelle nomine. Non il privilegio, perchè ogni soldato può pervenire al grado d'ufficiale, anche in tempo di pace, quando possegga le doti necessarie, comechè il signor Haillot non abbia dubitato d'affermare che i bass' ufficiali sono esclusi dall' avanzamento a sottotenente. Non l'anzianità, perchè sebbene l'esame non sia statuito dalla legge siccome condizione di promozione, il merito, dove sia evidente, è premiato con avanzamento straordinario. Vero è bensì, che in un'armata dove la coltura militare è quasi equabilmente diffusa in tutti gli ufficiali, siffatti casi non ricorrono assai sovente.

In massima, l'avanzamento dal sottotenente fino ai supremi gradi della milizia, è accordato all'anzianità stabilita, non dal *brevetto*, che in Austria non esiste, ma dal giorno del decreto che porta la relativa nomina.

Dal sottotenente al colonnello è il proprietario del reggimento (1 che propone al consiglio aulico di guerra le promo-

(1) Chiamansi proprietarii di reggimento, nell'Austria, i principi e i generali, che dànno il loro nome al reggimento. I reggimenti che hanno imperatori e principi, o generali stranieri a proprietarii, contano un secondo proprietario, che ne esercita le effettive funzioni. Le funzioni del proprietario si riducono a pochissime, ed hanno un carattere più officioso ed apparente che di reale influenza sulla costituzione interna del reggimento; perchè la politica dell'Austria, ammaestrata dal caso del Wallenstein, oculatissima a non lasciare che alcuno de' suoi funzionarii eserciti un potere che possa conciliargli un pericoloso ascendente, moltiplica siffattamente gli uffici e le *controllerie*, che il meccanismo della sua esistenza è il più faticosamente complicato di

zioni, dietro i rapporti del colonnello, che comanda il corpo: la nomina effettiva emana dal consiglio aulico.

Nelle promozioni a sottotenente s'era generalmente introdotta, negli ultimi anni che precessero il 1848, questa pratica. Di tre avanzamenti da farsi, uno era di nomina immediata del consiglio aulico, il secondo spettava al proprietario, il terzo era proposto dal colonnello, comandante il reggimento. Il consiglio aulico e il proprietario traevano, d'ordinario, i loro eletti dallo stato civile, o dai cadetti d'altri corpi, e questi due torni riuscivano quasi sempre un olocausto fatto dal merito al favoritismo. Qualche volta accadeva, nondimeno, che il nominato fosse un allievo delle accademie militari di Vienna, o delle compagnie di cadetti, istituite a Gratz, a Milano e in qualche altra città della Monarchia. E questo era più particolarmente il caso quando le nomine venivano dal consiglio aulico.

Nelle proposte d'avanzamento, abbandonate al colonnello, il merito e l'arbitrio s'avvicendavano tra loro. In parecchi reggimenti era invalsa la consuetudine di alternare i candidati così, che di quattro promozioni a sottotenente di 1ª classe, la prima si aggirasse tra i *cadetti imperiali*, la seconda tra i *cadetti di reggimento*, la terza tra i *cadetti ex propriis* (1), la quarta, finalmente, cadesse su di un sergente od altro bass'ufficiale.

Con alternazioni siffatte il grado di probabilità lasciato al soldato semplice d'arrivare al posto d'ufficiale, è, come ognun vede, sì minimo, che taluno ha potuto crederlo nullo.

Nei corpi, che non hanno proprietario, come l'artiglieria, il

quanti esistano in Europa. Il proprietario, infatti, non ha mai sede nel luogo in cui presidia il suo reggimento, nè ha ingerenza diretta sulla sua amministrazione e sui particolari della disciplina. Il diritto di pena e di morte, *jus gladii et aggratiandi*, considerata la distanza, talora enorme, in cui egli si trova dalla sede del reggimento, è quasi sempre delegato al colonnello. Nelle faccende degli ufficiali ha maggiore influenza; le promozioni, i processi militari, le destituzioni loro passano per le sue mani.

(1) I cadetti imperiali sono *sei* per ogni reggimento; le altre due classi di cadetti non hanno numero determinato. La distin-

genio, lo stato maggiore, i cacciatori, la gendarmeria, e qualche altro, gli avanzamenti si operano per decreto del consiglio aulico, sulle proposte del comandante del corpo.

Le promozioni ai varii gradi di generale sono fatte dall'imperatore, sulla proposta del consiglio aulico di guerra, per via d'anzianità. Solo nell'incapacità, o nell'ambigua condotta dei candidati, l'anzianità è postergata e il merito prevale.

Le nomine di tutti quanti gli ufficiali dell'armata austriaca, benchè muovano dal consiglio aulico di guerra, avvengono in nome e per decisione dell'imperatore.

Nelle modificazioni senza numero, che l'Austria introdusse nell'ordinamento organico del suo esercito dal 1848 in poi, qualche miglioramento si è pure insinuato nel sistema delle promozioni; ma non lo reputiamo capitale. Una delle piaghe — e fuor di dubbio la più profonda — che tuttavia sussistono in quel sistema è questa, che l'avanzamento, invece d'aver luogo in complesso nella totalità d'ogni arma, si stringe per l'artiglieria, la fanteria e la cavalleria, dentro la cerchia d'ogni reggimento, pei cacciatori, ed altri corpi, in quella di ciascun battaglione. Questa massima, fatalissima soprattutto per la fanteria, è fonte perpetua d'ingiustizie, anormalità e disuguaglianze, non meno dolorose agl'individui che pregiudizievoli allo Stato. Gli inconvenienti che ne scaturiscono fanno sì, che le promozioni sono rapide talvolta in un reggimento e lentissime in un altro: l'anzianità d'ogni ufficiale non essendo che relativa, e a così dir locale, perchè i suoi diritti non s'estendono al di là del proprio reggimento, non è infrequente il caso di vedere ufficiali giovani

zione *ex propriis* è concessa ai giovani di condizione civile, che mostrano educazione e coltura, e fanno sperare ottima riuscita; ma accoppiano a queste condizioni l'obbligo d'avere dai loro genitori una gratificazione mensile. I cadetti di reggimento e gli imperiali sono figli d'ufficiali benemeriti dello Stato. Passano tutte e tre le classi pei gradi di caporale e di sergente — d'ordinario col titolo e senza il soldo annessovi — ma possono essere promossi ad ufficiale anche senza avere alcuno dei gradi intermedii, od essere soltanto caporali.

in un reggimento, e vecchi in un altro, d'onde avvien poi, col tempo, che alcuni colonnelli si trovano troppo innanzi negli anni per esercitare con attività le funzioni di generale, e sono necessitati senza colpa loro, a ritirarsi, mentre altri, più fortunati, percorrono una brillante carriera, per ciò solo che una cieca eventualità li ha protetti. E il gremio de' generali, a cui i soli talenti dovrebbero presiedere, risulta, a ogni modo, composto per guisa tale, che assai volte, a parità di merito, senza calcolare i Beniamini della nascita, taluni hanno il grado di maggior generale, che noverano quaranta o cinquant'anni di servizio, laddove altri sono tenenti marescialli, o più, con forse la metà di servigi, e questo pel vizio d'un sistema, che nessun'altra pratica può emendare, finchè non lo purghi dal peccato originale dell'ingiustizia.

Ma il difetto del sistema tocca il culmine della sua mostruosità nei casi, in cui l'armata trapassando dal piede di guerra a quello di pace, le riduzioni di corpi, che ne sono la conseguenza, lasciano soprannumerarii una quantità d'ufficiali, che poi sono distribuiti nei reggimenti. Finchè v'abbia superstite uno di codesti ufficiali l'avanzamento è chiuso. In un reggimento di fanteria, il *Geppert*, due alfieri, la cui nomina rimontava al 1815, non furono promossi a sottotenenti se non nel 1830, all'epoca della rivoluzione francese del luglio. La cessazione dell'occupazione militare di Napoli del 1820 aveva prodotto quel ristagno nelle promozioni.

L'Austria ha, del resto, ufficiali, che possono in ogni cosa competere con quelli di tutte le altre armate: la loro istruzione è estesa, lo spirito di corpo eccellente. Obbediscono più che non ragionino, hanno più devozione al sovrano che ai principii politici, sono più vassalli che cittadini (1); ma li appunto è tutto il segreto delle monarchie temperate dal bastone. Per monar-

(1) *Herrn-Dienst geht vor Gottesdienst*, il servizio del padrone va innanzi al servizio di Dio: ecco il precetto che è cardine fondamentale a tutto l'edificio soldatesco dell'impero austriaco.

chie siffatte, per un vasto impero, congegnato a mosaico, non è piccolo vanto, a ogni modo, l'essere riusciti a sopprimere, nell'esercito, lo spirito di casta, a confondere *in gran parte* le nazionalità, le vanità, i pregiudizi e gl'interessi per far tutto convergere, uomini, principii e cose, verso un gran centro comune. È un talismano sconosciuto ancora alle migliori cause; è la formola di salute per cui l'Italia attende da più secoli invano il suo Newton.

Passando dagli Stati, più o meno schiettamente assoluti, alla terra più liberale, che oggi si conosca di qua dell'Atlantico, non può non parere singolarissimo il veder scomparire affatto ogni merito per dar luogo, nelle promozioni militari, al solo privilegio del censo. Intendiamo parlare, come tutti indovinano, dell'Inghilterra. Nell'armata inglese i gradi dall'alfiere e dal cornetta fino al luogotenente-colonnello incluso, sono venali, e il lettore della nostra *Rivista* avrà potuto scorgere dalla *Miscellanea* dell'ultima puntata (1), con quali enormi sacrifici il danaro si faccia scala ad onori, che negli altri eserciti sono il meritato guiderdone della lunghezza dei servigi, della virtù della condotta, del valore, e delle sperimentate cognizioni del mestiere. Dal colonnello in su i gradi s'acquistano per anzianità, o sono conferiti ad arbitrio della corona, sulle proposte del comandante in capo. È un correttivo, che mitiga il vizio originario del sistema, ma non lo cancella, non ne scansa gli effetti indubitatamente dannosi. Un buon edificio comincia dall'aver sode le fondamenta. Quando il soldato, se non è ricco, non può diventare ufficiale, che utile deriva allo Stato se il ricco, che talvolta non ha militato abbastanza per procacciarsi le necessarie attitudini, salga al grado di colonnello, o di generale, per la via dell'anzianità? Il soldato, pervenutovi per lunga pratica e per merito, vi darà almeno caparra di saperne esercitare le funzioni. Temete lo scoglio di vedervelo

(2) Tom. I, pag. 366 e 367.

giungere in età troppo matura? Provvedete al modo di rendere rapidi gli avanzamenti e temperate la rapidità cogli esami. Due cose possibilissime non solo, ma facili, purchè si voglia seriamente pensarvi. Uno dei mezzi più certi ad accelerare l'avanzamento in un'armata, che non ha guerre frequenti, è di prefiggere un limite d'età ai gradi superiori, licenziando colle debite pensioni gli ufficiali che lo trascendono. Misura rovinosa per gli Stati poveri, ad uno Stato opulento, com'è l'Inghilterra, coll'esiguità dell'esercito, ch'ella ha ordinariamente in piede, non può tornare incomoda gran fatto.

Le ragioni che in Inghilterra s'accampano per conservare nella milizia questo stato di cose — e noi non le citiamo perchè sono più speciose che vere, e talune più ridicole che gravi — cedono tutte a questo solo argomento: La prodezza, palesata dagli ufficiali inglesi, nella recente guerra di Russia, non superiore d'altronde a quella de' soldati, ha essa bastato a soddisfare a tutte le esigenze, a compiere tutte le condizioni, imposte al loro grado, perchè un esercito riesca sobrio, vigile, disciplinato, attivo, ammaestrato quanto richiedesi nelle evoluzioni e nei servigi di campo e di trincea, provveduto sempre a tempo e secondo il bisogno, di vestiario, d'armi, di cavalli, di foraggi, d'annone, d'attrezzi, di munizioni d'ogni genere?

Sappiamo che l'Inghilterra stessa, a quest'ora, è persuasa del contrario. Dunque l'educazione de' suoi ufficiali può essere perfettamente consentanea ai modi d'un *gentleman* e non rispondere ai doveri della loro vocazione; dunque il gentleman può essere un cittadino festeggiato del bel mondo e riuscire un tristo abitatore di caserme e di campi; dunque il principio della *libera concorrenza*, trapiantato dalla sfera dell'attività industriale e commerciale sotto alla tenda del soldato, si manifesta viziato di brutale ingiustizia nella sua origine, funestissimo di conseguenze allo Stato che l'ammette. L'Austria pure aveva il sistema dei gradi venderecci, a' tempi di Giuseppe II e di Leopoldo, ma ad-

dottrinata a sue spese, s'accorse dell'errore e lo smesse (1). È nostro convincimento che l'Inghilterra, con un esercito pessimamente organizzato, com'esso è oggidì, varrebbe forse a resistere in momentanee lotte, ma non a uscir con onore da lunghe guerre, combattute contro all'altre nazioni incivilite del vecchio mondo, non esclusa una sola. Wellington poteva operare miracoli, ma i generali dell'ossatura di Wellington non sono frutti che fioriscono ogni anno. L'Inghilterra ci pensi, prima che il suolo non le traballi sotto a' piedi, come agli uomini di Newgate.

Il generale Alfonso La Marmora, studiatore intelligente e indefesso di quanto v'ha di migliore nelle discipline e nelle istituzioni delle armate forestiere, ha dotato, qualche anno addietro, il Piemonte, di norme intorno al modo d'avanzamento nel patrio esercito, che saviamente concilia tra essi i sistemi degli altri Stati, e se non è opera perfetta, perchè la perfezione non è cosa nostra, poco le manca certo ad esser tale. E questa lode non mi frutterà taccia, io spero, d'adulazione, perchè io scrivo straniero a tutte le politiche influenze e indipendente da tutte.

RICCARDO CERONI.

(1) Nelle così dette *liste di condotta* degli ufficiali austriaci erano ricordati, in apposita colonna, i gradi acquistati col danaro; ma v'era pure, e v'ha tuttavia, l'altra colonna, che dichiara se l'ufficiale è meritevole, o no, d'avanzamento, e nel caso affermativo, se nella via ordinaria, o fuori del torno d'anzianità.

TAGLIANO GAETANO *Gerente.*

STUDI MILITARI SULL'ITALIA (*)

CAPITOLO II.

Italia-peninsulare.

§ 1. — *Monti e terre.*

Dal Sasso di Simone, dove finisce l'Apennino-Settentrionale, il dorso dei monti che parte la penisola italiana corre, poco lungi, paralellamente al litorale dell'Adriatico. Esso conserva un'altezza alquanto minore di quella dell'Apennino-Settentrionale, e lo supera solo al monte Sibilla, alla sorgente della Nera, dove raggiunge l'altezza di 2138 metri.

All'origine del Tronto la catena si divide in due rami, i più maestosi ed alti dell'Apennino, i quali racchiudono in una vasta conca oblunga l'altopiano dell'Abruzzo Aquilano; e si ricongiungono al disopra di Roccavalloscura, alla sorgente del Gizio, quivi formando un altopiano, che, dalla sua estensione sino a Roccaraso, prende il nome di *Piano di Cinque-miglia*.

Il ramo orientale è più elevato dell'altro, corre poco lungi dall'Adriatico, ed è dominato dal Gran Sasso d'Italia, alla sua volta signoreggiato dal monte Corno, elevato sul mare 2823 metri. Questo ramo è squarciato nel mezzo dalla Pescara, la

(*) Vedi Vol. I, pag. 7, 133, 261, e Vol. II, pag. 3.

quale, aprendosi un varco fra il monte Alto ed il monte Morrone, ha separato il Gran Sasso dalla Majella; montagna discosta dal mare 18 a 20 chilometri, che protende i suoi rami fra la Pescara ed il Sangro, ed è dominata dal monte Amaro, elevato 2707 metri.

Il ramo occidentale, comechè meno elevato dell'altro, ne conserva tutta l'asprezza; difatti il monte Velino, a settentrione di Magliano, che tutto lo signoreggia, non supera i 2428 metri. Sul suo fianco occidentale sta la vasta conca del lago Fucino.

Una cresta rocciosa dominata dal monte Velore, alto 2412 metri, liga il Monte Sibilla all'altopiano dell'Abruzzo Aquilano.

Il dorso dell'Apennino, ricongiunto in un sol tronco al monte Forcone, circuisce la sorgente del Sangro, serba l'altezza di 2164 metri al monte Meta, separa con tortuosi giri le sorgenti del Volturno, del Trigno e del Biferno; e siffattamente si deprime, che il borgo d'Isernia, assiso su i fianchi della catena principale, poco lungi dalla cresta, non è elevato sul mare che 790 metri. Di poi nuovamente si rialza, e raggiunge al monte Matese l'altezza di 1896 metri, ma non tarda a riabbassarsi al di sopra di Ariano, all'origine dell'altopiano Irpino: il quale presso che interrompe la continuità della catena, separa la pianura delle Puglie dalla regione Vesuviana, e serba un'altezza di 790 metri, superata da poche vette soltanto.

All'origine del Basento e del Bradano la catena nuovamente si rialza, stringe da presso il golfo di Policastro, e raggiunge l'altezza di 2212 metri al monte Polino, all'entrata della Calabria. Indi si deprime, procede ristretta fra il Tirreno ed il Crati, sino all'origine di questo fiume: volge ad oriente, gira la sorgente del Savuto, e riprende la sua direzione al mezzodì, ristretto fra l'Amato ad occidente ed il Corace ad oriente. Dalla sorgente del Savuto la catena procede fra i Golfi di Squillace e di S. Eufemia, dov'è siffattamente basso, che la gola di Nicastro, su di un contrafforte poco lungi dalla cresta, è elevata 158 metri soltanto; indi si rialza ad un tratto, forma quel masso

di selvagge rocce dell'Aspromonte, il cui punto culminante raggiunge l'altezza di 1896 metri, e va a finire ai capi Spartivento e dell'Armi, sul Jonio e sullo stretto di Messina.

I rami che sul versante del Tirreno distaccansi dall'Apennino, sono siffattamente ligati fra loro, da formare insieme con la catena principale un fascio di giogaie folto e grosso, secondo i luoghi; il quale corre presso che tutta la penisola da un mare all'altro, non lasciando che pochi spazii piani lungo le coste, e qualche pianura considerevole nelle vallate principali.

Cotesto fascio di monti, al pari delle Alpi-Occidentali, può dividersi in tre ordini differenti. Marmocchi chiama *Anti-Apennino* il giogo littorale, e *Sub-Apennino* quello interposto fra il primo e la catena principale, o *Apennino* propriamente detto.

L'Anti-Apennino incomincia con le *Panie*, o *Alpi-Apuane*, fra il Serchio e la Magra, e termina alla regione vesuviana; il Sub-Apennino si distende dai monti di Pistoia sino all'altopiano Irpino. Il Sub-Apennino è attraversato dai fiumi che prendono origine nella catena principale, come l'Arno, il Tevere, il Garigliano, il Volturno; l'Anti-Apennino dai corsi d'acqua che discendono dal Sub-Apennino, come l'Ombrone.

Le sommità del Sub-Apennino sono: il monte Battifolle, tra il Serchio e la Pescia, alto 1111 metri; il monte Morello, a settentrione di Firenze, tra il Bisenzio ed il Mugnone, 914 metri; il Prato Magno, tra l'Arno superiore e l'Arno di mezzo, 1519 metri; l'Alpe di Catenaia, tra l'Arno superiore ed il Tevere, 1401 metri; l'Alpe di S. Egidio, tra la Chiana ed il Tevere, 1046 metri; il monte Fiochi, fra il Tevere e la Nera, 1365 metri; il monte Terminillo, fra la Nera, il monte Corno ed il Velino, 2145 metri; il monte Gennaro, fra il Tevere ed il Feverone, 1268 metri; il monte Pedicino, presso Sora, 1852 metri.

Le sommità dell'Anti-Apennino sono: la Pania della Croce, sommità delle Alpi-Apuane, alta 1862 metri; il monte Serra, tra il Serchio, l'Arno ed il lago di Bientina, 915 metri; il Poggio di Montieri, tra la Cecina e l'Ombrone, 1051 metri; il monte

Amiata, tra l'Orcia (influente dell'Ombrone) e la Fiora, 1733 metri; il monte Cavo, sommità del monte Albano, 884 metri; il monte Cepreo, sommità di quel gruppo ch'è tra le Paludi Pontine, il golfo di Gaeta ed il fiume Liri, 1560 metri; il Vesuvio, sommità dei monti vulcanici napolitani, 1235 metri secondo Marmocchi, e 1109 secondo Rudtorffer.

Riscontrando le altezze di tutto il sistema dell'Apennino con quelle delle Alpi, si vede che in nessun luogo esso aggiugne l'altezza della regione delle nevi eterne, se ne togli il Gran Sasso, solo fra tutti che sia coverto di neve nell'està.

L'aspetto dell'Apennino, come dicemmo, è rotondeggiante, la tinta cenerognola, e dove non sia troppo stagliato od eccessivamente arido, come sovente incontra, è coperto di esuberante fogliame. Ne' pendii inferiori vegetano le viti e gli olivi; ne' superiori le querce, gli elci, i cerri e tutti gli alberi delle foreste di Europa; tra cui primeggia il castagno, che offre abbondante alimento ai montanari. Le valli sono accuratamente coltivate.

Nel mezzodì l'Apennino prende il carattere vulcanico, e la terra è sovente scossa dal tremuoto. Al di là dell'altopiano Irpino riacquista la sua natura primitiva, ma per breve tratto; perciocchè nelle Calabrie i suoi fianchi cessano di essere rotondeggianti, diventano angolosi, aspri e dirupati, al pari delle Alpi, che pare tentino di imitare.

Avendo di già accennato i principali colli o abbassamenti dell'Apennino-Settentrionale, mercè i quali si comunica dall'uno all'altro versante, ci rimane a discorrere di quelli dell'Apennino-centrale e meridionale, che sono i seguenti:

APENNINO-CENTRALE:

1° *Bocca Frabaria*, seguìta da una via carreggiabile, la quale da Arezzo per S. Sepolcro e Città di Castello, nella valle del Tevere, conduce ad Urbino, e quindi in due rami discende per le valli della Foglia e del Metauro.

2° *Passo della Scheggia*, tra Nocera, nella valle del Topino (influente del Tevere), e Cantiano in quella del Metauro; esso

è attraversato dalla strada rotabile che da Foligno, nella valle del Topino, conduce per la valle del Metauro e la gola del Furlo, a Fano.

3° *Colle di Magliano*, che da Fossano, sulla strada precedente, conduce a Fabriano, e quindi discende per la valle dell'Esino insino al mare.

4° *Passo di Colfiorito*, tra Foligno e Tolentino, nella valle del Chienti, seguito dalla strada postale che, per Macerata, conduce ad Ancona e Fermo.

5° *Forca di Prest*, che da Norcia, nella valle della Nera, conduce per cammino da soma ad Arquata, in quella del Tronto.

6° *Passo di Leonessa*, per cui dalla valle della Nera si sbocca in quella dell'Aterno, a Montereale, seguendo un cammino da soma.

7° *Gola di Antrodoco*, che da Rieti nella valle del Salto (influente del Velino) conduce, per una via rotabile di recente costruzione, ad Aquila in quella dell'Aterno.

8° *Passo* che da Aquila, pe' Prati di Castiglione, conduce da un lato a Rieti, discendendo la valle del Salto, dall'altro per Borgo Collefegato ad Avezzano, sul lago Fucino; e quindi per la valle di Roveto a Sora. Questo secondo ramo è una strada rotabile in costruzione, che mette in comunicazione la valle del Garigliano con quella dell'Aterno; l'altro non è che un sentiero.

9° *Passo* che da Aquila, per Rocca di Mezzo, conduce a Celano sul Fucino, seguendo un cammino da soma.

10. *Passo* che da Montereale, nell'alta valle dell'Aterno, conduce ad Accumoli in quella del Tronto, per cammino da soma.

11. *Passo* per cui si attraversa il ramo orientale dell'altopiano dell'Abruzzo Aquilano, e da Aquila si giunge a Teramo, nella valle del Tordino; è seguito da una strada rotabile in costruzione.

12. *Gola di Popoli*, dov'è il varco apertosi dalla Pescara a traverso il ramo orientale de'monti, e per cui procede la strada rotabile che da Popoli conduce a Pescara.

13. *Passo del Piano di Cinque-miglia*, per cui da Sulmona,

nella valle del Gizio, si giunge per istrada rotabile a Castel-di-Sangro, nella valle del Sangro.

APENNINO-MERIDIONALE:

1° *Passo* tra Castel-di-Sangro ed Isernia, alle sorgenti del Volturno, seguìto dalla strada rotabile che dall'Abruzzo conduce a Napoli.

2° *Passo* tra Isernia e Pescolanciano, nell'alta valle del Trigno, attraversato da un cammino agevole a rendersi praticabile per le artiglierie.

3° *Passo* che da Isernia conduce per Boiano a Campobasso, nella valle del Biferno, seguendo un cammino buono per l'artiglieria.

4° *Passo* tra Benevento, nella valle del Calore, e Campobasso, seguìto da strada rotabile.

5° *Passo* che da Benevento, per Casalbore, conduce a Troia e Foggia, al centro della pianura della Puglia; il cammino che l'attraversa è agevole renderlo praticabile per le artiglierie.

6° *Gola di Ariano*, attraversata dalla strada postale, che da Napoli, per Avellino, conduce a Foggia.

7° *Passo* che da Eboli, nella valle del Sele, per il Bosco della Cerretta, Muro, Bella, Atella e Rionero, conduce a Melfi, nella valle dell'Ofanto, seguendo una via buona per le vetture.

8° *Passo* tra Auletta, nella valle del Tanagro (influente del Sele), e Potenza alla sorgente del Basento, attraversato da strada rotabile.

9° *Colla di Campo Tanese*, fra Rotonda, sul versante del Tirreno, e Castrovillari su quello del Jonio, attraversato dalla strada rotabile che conduce nelle Calabrie.

10. *Passo* fra Cosenza, nella valle del Crati, e Diano in quella del Savuto, seguìto dalla stessa strada.

11. *Passo* che da Diano conduce a Catanzaro, per Tiriolo, seguendo la strada rotabile di recente costruzione.

12. *Passo* a mezzodì di Tiriolo, per cui da Nicastro si giunge pure a Catanzaro, per via rotabile.

13. *Passo* fra Gioia e Gerace, seguito da un cammino da soma, per cui dal versante del Tirreno si passa a quello del Jonio.

L'Apennino-Settentrionale è più ripido a mezzodì che a settentrione, ed i suoi rami nella valle dell'Arno sono presso che perpendicolari alla catena principale. Le *Alpi-Apuane* o *Panie*, uno di essi, formano tra la Magra ed il basso Serchio un gruppo di rocce isolate, che in altezza supera la stessa catena principale, e co' suoi fianchi squarciati e nudi signoreggia la costa dalla foce della Magra a quella del Serchio.

I rami che separano fra loro gl'influenti di destra dell'Arno, e questo dal Tevere superiore, sono più bassi delle Panie ed a pendii meno ripidi, e s'innalzano a misura che procedono ad oriente. I principali sono: 1° il ramo che costeggia la destra del Sieve; 2° il *Prato Magno*, che separa il Sieve dall'alta valle dell'Arno, ed obbliga questo fiume ad inflettere con un gomito pronunziato nel volgere ad occidente; l'*Alpe di Catenaia*, che separa l'alta valle dell'Arno da quella del Tevere.

Quest'ultima si sprolunga fra l'Arno ed il Tevere, forma il Val di Chiana, compiutamente piano nel fondo, fra Arezzo e Chiusi, ed è unita al sistema de' monti toscani, che con numerose ramificazioni comprende tutto il terreno fra l'Arno ed il Tevere.

Il ramo principale di questi monti procede ad occidente sino alla sorgente dell'Ombrone, quindi biforca e racchiude fra i suoi due rami la valle di questo fiume. Il ramo di destra gitta sull'Arno numerosi contrafforti che vanno a perdersi nella larga valle di quel fiume, e con le sue ramificazioni forma le valli degl'influenti dell'Ombrone. L'altro ramo, giunto alle sorgenti dell'Albegna e della Fiora, gitta parecchie diramazioni fra questi corsi d'acqua e l'Ombrone, si sprolunga paralellamente alla costa ed al Tevere, e va a finire in prossimità della foce di questo fiume; su i suoi fianchi stanno i laghi di Bolsena, Vico e Bracciano. Questi monti in taluni punti sporgono in mare come massi isolati di rocce, tra cui primeggiano le al-

ture di Piombino, elevate non più di 200 metri, ed il monte Argentaro, che aggiugne l'altezza di 637 metri.

Il versante orientale dell'Apennino-Centrale, fra la Marecchia ed il Sangro, discende sulla costa con contrafforti corti e ripidi, i quali talvolta la stringono siffattamente da presso, da lasciare appena lo spazio sufficiente al passaggio della strada litorale.

Il versante occidentale, invece, è più dolce, ed offre contrafforti molto allungati. Quelli che si distaccano dalla catena principale, dal Sasso di Simone alla sorgente della Nera, vanno tutti a finire sul Tevere, e formano le vallate degli influenti di questo fiume: uno ne primeggia alto e dirupato, che si distacca dal monte Pennino, non lungi da Nocera, procede fra il Topino e la Nera, ed al punto dove la larga valle del primo di questi corsi d'acqua siffattamente la restringe, da non lasciargli che la larghezza di 6 chilometri e mezzo, è signoreggiato dal monte Fionchi; il quale bagna i suoi fianchi eccessivamente dirupati nella Nera, ad oriente di Spoleto. Altri contrafforti di minore importanza, ma egualmente aspri e selvaggi, vanno a finire sulla Nera, e formano la valle del Velino co' suoi influenti.

Un ramo importante si distacca dall'altopiano dell'Abruzzo, e propriamente dal monte Cervaro, circuisce il lago Fucino, separa le sorgenti del Salto e del Turano (influenti del Velino) dal Liri, e costeggia la destra di questo fiume sino al di sopra di Sora; quindi volge a maestro, gira e separa fra loro le sorgenti del Teverone e del Tolero, o Sacco, procede a libeccio sino a Velletri, e forma il gruppo dei monti Albani. Infine volge a scilocco, si sprolunga paralellamente alla costa, e va a finire col gruppo dei monti Ceprei, fra Gaeta ed il gomito che fa il Garigliano nel rendersi al mare. Da questo ramo distaccasi, in prossimità di Tagliacozzo, un ramo secondario, il quale separa il Turano dal Teverone, e va a finire sul Velino, sulla Nera e sul Tevere. Questi monti sono limitati al loro piede dalle paludi Pontine, e non toccano il mare che con le falde de' monti Ceprei, fra Terracina e Gaeta, e sporgono con due promon-

torii: uno de' quali è il monte Circello, o Circeo, alto 533 metri; l'altro, il promontorio su cui è assisa la piazza di Gaeta. I monti Albani formano un gruppo quasi isolato, fra cui torreggia il monte Cavo, elevato sul mare 884 metri, e che racchiude parecchi piccoli laghi.

Il versante orientale dell'Apennino-Meridionale è della stessa natura di quello dell'Apennino-Centrale, insino al Fortore. Più giù, presso l'origine di questo fiume, si distacca un ramo che costeggia la sua riva destra, e successivamente si abbassa sino a confondersi con la pianura Apula, alla sorgente del Candelaro. Di poi tutto ad un tratto si rialza, e s'inoltra nel mare col maestoso promontorio Gargano; il quale col suo punto culminante, il monte Calvo si eleva sul mare 1570 metri, e con le sue pendici meridionali limita la sottoposta pianura, che si distende sino di là dall'Ofanto.

Dal monte Caruso, alla sorgente del Basento, si distacca un' indistinta catena di monticciuoli, che circonda il golfo di Taranto e forma la penisola Pugliese. Que' monticciuoli sono aridi, rotondeggianti e a dolci pendii; non formano vallate distinte, si mutano in colline poco elevate nelle terre di Bari e d'Otranto, e finiscono al Capo di Leuca con scarpamenti di rocce.

Un gruppo considerevole di monti, detti della Sila, coverto di folti boschi ed alto 1464 metri, si distacca dalla catena principale, si divide in due rami che racchiudono la valle del Neto, e, circuito dal Crati e dal mare, va a finire ai capi Alice e Rizzuto.

Sul versante occidentale, si distaccano dal Montagnone e dal monte Pizzuto, al di sopra di Sora, due contrafforti corti ed alti, i quali separano il Liri dalla Melfa, e questa dal torrente Rapido, ad oriente di S. Germano. Più giù si distacca un ramo lungo, il quale si frappone tra il Garigliano ed il Volturno, copre con le sue ramificazioni il terreno compreso fra questi due fiumi, sino alla gola di Cajazzo, e costringe il Volturno a quivi inflettere nel recarsi al mare.

Altro ramo si distacca dal monte Cavallo, alle sorgenti del

Calore, del Sele e dell'Ofanto, si sprolunga a maestro, gitta a sinistra i suoi rami sul basso Sele e sul golfo di Salerno, e a destra dirama i contrafforti che separano fra loro le valli dell'Ufita, del Calore e del Sabato. Giunto alla sorgente del Sarno, esso distacca sulla sinistra due contrafforti considerevoli, che formano la valle di quel corso d'acqua: quello di sinistra comprende i monti di Castellamare e di Sorrento, alti 1264 metri, i quali s' inoltrano nel mare, separano il golfo di Napoli da quello di Salerno, e finiscono alla punta della Campanella, di rincontro l'Isola di Capri; quello di destra va a perdersi, da un lato verso la pianura, dall'altro verso la costa, dove sorge a forma di cono il monte Vesuvio, vulcano sovente in eruzione, che può considerarsi come un monte isolato, senza legame con gli altri monti. Le belle e dolci colline che sovrastano alla città di Napoli formano la rampa con cui finisce sul mare la pianura del Volturno. Il promontorio Miseno, grosso sasso elevato con cui finiscono quelle colline di rincontro l' isola di Procida, è unito al continente da un istmo di sabbia siffattamente basso, che se il mare si elevasse un quattro metri sul suo livello naturale, lo coprirebbe compiutamente e cangerebbe quel promontorio, del pari che gli altri di Piombino e d'Argentaro, in un' isola staccata dal continente per mezzo di uno stretto canale. Dalla sorgente del Sangro i monti proseguono per Monteforte e Montesarchio, e vanno a finire da un lato sul Calore, col monte Taburno, dall'altro sul Volturno coi monti Tifata e S. Nicola, poco lungi da Capua.

Un gruppo di monti considerevoli e intrigati, dominato dal monte Piano, si frappone tra i golfi di Salerno e di Policastro, e sporge nel mare co' due capi di Licosa e di Palinuro. Esso è circuito a settentrione ed occidente dal Sele e dal Tanagro, suo influente, ed è unito alla catena principale al di sopra di Lagonegro.

Sorvolato il sistema de'monti ond'è coperta l'Italia Peninsulare, facciamoci a discorrere le acque che da quelli scaturiscono.

§ 2. — *Versante del Tirreno.*

Il *Serchio*, primo de' corsi d'acqua che s'incontrino dopo la Magra, inoltrandosi nell'Italia Peninsulare, prende origine al di sopra di Ospedaletto, e propriamente dall'altura di Sillano. Esso scorre a mezzodì sino a Piazza, indi volge a scilocco, bagna Castelnuovo di Garfagnana, confluisce sulla sinistra col Lima (torrente che discende dal monte Libro-Aperto), volge nuovamente a mezzodì, quindi a libeccio al di sopra di Lucca, sbocca a Ripafratta in una pianura che si distende sino al mare, e, costeggiato sulla destra dalla palude e dal lago di Massaciuccoli, torce la sua foce a maestro. Esso comincia ad essere incassato fra dighe al di sopra di Lucca; le sue acque sono abbondanti, il suo corso è moderato: non è navigabile.

La sua valle è ristretta sino a Castelvecchio, quindi si slarga alquanto, nuovamente si restringe al di sopra e al di sotto della confluenza del Lima, ed altra stretta forma al di sopra di S. Germignano; donde poi successivamente si slarga in una bella pianura, circuita dai monti che racchiudono la conca del lago di Bientina, o di Sesto. Finalmente a Ripafratta i monti stringono il fiume siffattamente da presso, innanzi di sboccare nel piano, da sembrare quasi che si sia aperta una breccia per recarsi al mare. Tutta la valle è colma dei tesori di una natura prodiga.

L'*Arno* prende origine sul rovescio meridionale del monte Falterona, scorre nella direzione di scilocco insino a Subbiano, fra il Prato-Magno e l'Alpe di Catenaja, fra cui è racchiuso il Val-Casentino. Indi descrive un arco intorno al Prato-Magno, attraversa la pianura di Arezzo, volge a maestro, entra nel

Val-d'Arno propriamente detto, procede stretto fra dighe da Montevarchi ad Incisa, e volge a settentrione. Al confluente del Sieve torce ad occidente, entra nella Valle inferiore, riceve parecchi influenti a ritta e a manca, attraversa Pisa, e va a scaricarsi nel mare, dopo un corso di 185 chilometri all'incirca. Da Montelupo in giù il fiume è incassato nuovamente fra argini, che rettificano il tratto tortuoso fra Fucecchio e Pisa, non che l'altro più rettilineo da questo punto al mare.

La larghezza e la profondità dell'Arno è di già considerevole nell'attraversare che fa la pianura di Arezzo, e propriamente a partire dal confluente della Chiana. La larghezza è di 210 metri a Firenze, di 175 a Pisa; la profondità è variabile secondo la stagione; i guadi sono numerosi, le rive basse, gli accessi numerosi ed agevoli, meno che ne' luoghi dove sono le dighe; il fondo è solido e sparso di ciottoli; il pendio è ripido nella parte superiore soltanto. Quivi sono numerosi i ponti che l'attraversano; nell'inferiore, non v'ha che quelli di Firenze, Signa e Pisa, ma i guadi sono più frequenti. Esso è navigabile da Firenze in giù, ma la bocca, sbarrata dalle sabbie, non permette l'entrata che alle barche le quali peschino poca acqua. La navigazione è agevolata da un canale, detto *Fosso-dei-Navicelli*, che mette Pisa in diretta comunicazione con Livorno.

I principali influenti che l'Arno riceve sulla destra sono il *Sieve*, il *Bisenzio*, l'*Ombrone* e la *Pescia*.

Il *Sieve* discende dal monte Cuccoli, al di sopra di Barberino, confluisce sulla sinistra col torrente *Stura* (il quale discende dal monte Citerna, ad occidente del Passo della Futa, scorre nella direzione di scilocco fra la catena principale a sinistra ed il monte Giovi a destra, riceve sulle due rive i numerosi torrenti che discendono da que' monti; presso Dicomano volge a libeccio intorno al monte Giovi, e, costeggiato a sinistra dal Prato-Magno, va a scaricarsi al di sotto di Pontassieve. Numerosi sono i ponti che l'attraversano, non pochi i guadi.

Il *Bisenzio* prende origine sul rovescio meridionale del monte Cantagallo, e forma a maestro un gomito pronunziato intorno ad un contrafforte della catena; indi volge a mezzodì, a Canneto l'abbandonano i monti della destra, a Prato sbocca compiutamente nella pianura che si distende da Pistoia a Firenze, confluisce sulla sinistra col Marnia, al di sopra di Campi, e va a scaricarsi ad oriente di Signa.

L'*Ombrone* prende origine nella catena principale al di sopra di Pistoia, e propriamente dal Poggio dei Lagoni, bagna quella città, sbocca nella pianura, confluisce sulla destra con lo *Stella*, e, fiancheggiato sulla destra dal monte Albano, va a scaricarsi nell'Arno.

La *Pescia* non prende origine propriamente dalla catena principale, sibbene poco lungi dall'origine di un contrafforte che se ne distacca presso Prunetta, scorre a mezzodì fra il contrafforte suddetto a sinistra, ed i monti Battifolle e Pizzorna a destra, bagna la città del suo nome, ed attraversa le paludi di Fucecchio. Nell'uscire da queste s'immette nel *Canal nuovo del Terzo*, quindi nel *Canale Maestro*, più giù in quello dell'*Usciana*, e, lambendo il piede delle colline che la separano dal lago di Bientina, va nella direzione di libeccio a scaricarsi nell'Arno, a pie' del monte Calvoli.

Nelle paludi di Fucecchio essa confluisce col torrente che ha pure nome di *Pescia*, il quale discende dal monte Battifolle, e s'immette nel *Canal nuovo di Capannone*.

Sulla sinistra, gl' influenti principali che riceve l'Arno, sono la *Chiana*, l'*Ambra*, il *Pesa*, l'*Elsa* e l'*Era*.

Il fiume *Chiani*, o *Chiana*, un tempo apparteneva esclusivamente al bacino del Tevere; ma in seguito, per mezzo di penosi lavori, riuscivasi a distogliere una parte delle sue acque verso l'Arno, e per tal modo prosciugavansi le paludi, che da secoli rendevano inabitabile la pianura d'Arezzo. Ond' è che oggi esso scorre con ripido pendìo, per mezzo di un canale profondo e navigabile, da un lato verso l'Arno, dall'altro verso

il Tevere, a traverso un paese ricco e ben coltivato: i piccoli laghi di Montepulciano e di Chiusi, uniti da paludi e canali, comprendono il solo tratto di paese non prosciugato. Quivi si separano le acque, che a settentrione, uscendo dal lago di Montepulciano, vengono raccolte nel *Canale della Chiana*, e vanno a scaricarsi nell'Arno; a mezzodì, serbando il nome di fiume *Chiani*, vanno dal lago di Chiusi a versarsi nella Paglia, influente del Tevere.

L'*Ambra* discende dal Sub-Apennino, e propriamente dal monte Luco, scorre da prima a mezzodì, indi volge con un gomito pronunziato a settentrione, e va a scaricarsi al di sopra di Montevarchi.

Il *Pesa* prende origine ne' monti del Chianti, scorre a maestro, e va a scaricarsi presso Montelupo.

L'*Elsa* discende dalla Montagnola, ad occidente di Siena, e scorre a settentrione sino a Poggibonsi; indi volge a maestro, bagna Castel-Fiorentino, e va a scaricarsi nell'Arno al di sotto di Empoli.

L'*Era* prende origine dalle alture del castello di S. Gimignano, scorre a maestro, passa a pie' delle alture su cui sorge Volterra, e va a scaricarsi nell'Arno a Ponte d'Era.

Fra tutti cotesti influenti dell'Arno, il Sieve e la Chiana meritano soltanto una qualche considerazione; gli altri sono di lieve importanza.

Il *Val-Casentino*, o valle dell'Arno superiore, è ristretto dall'origine sino a Pratovecchio, indi si slarga alquanto, ed offre in taluni punti un fondo piano della larghezza di 800 a 1000 metri, sino a Subbiano; più giù acquista una larghezza uniforme, ed a Giovi sbocca nella pianura di Arezzo. Esso è presso che sul prolungamento del Val di Sieve, da cui non è separato, che da quella stretta cresta, la quale unisce il Prato-Magno alla catena principale, ed è sparso di verdeggianti prati e di belle foreste.

All'origine del *Val d'Arno*, propriamente detto, la vallata si

restringe sino ad Inferno, e gli squarciati fianchi de' monti vengono a bagnare le loro falde nelle acque del fiume. Quindi il fondo acquista una larghezza media di 1500 metri, e ad Incisa nuovamente si restringe fino al confluente del Sieve; non offrendo in questo tratto che un fondo piano al di sopra di Rignano, della larghezza di 1000 metri all'incirca, e della lunghezza di 4 a 5 chilometri.

Dal confluente del Sieve, dove incomincia il *Val d'Arno inferiore*, la vallata alcun poco si slarga, sbocca a Rovezzano in una bella pianura ondulata, la quale signoreggia co' suoi ameni colli Firenze e si protende sulla riva destra sino a Pistoia, e nuovamente si restringe al di sotto del confluente dell'Ombrone, fra gli ultimi rami bassi, coltivati o boschivi, del monte Albano a destra, e del Sub-Apennino a sinistra. Al di sotto del confluente dell'Elsa la vallata nuovamente si riapre, e segue sulla destra sponda dell'Arno la Pescia, che una catena di basse colline separa dal lago di Bientina. Ad occidente di questo lago e del *Canale Imperiale*, che porta il tributo delle sue acque all'Arno, sorge il monte Pisano, coverto di spesse foreste, il quale co' suoi rami meridionali costeggia il fiume sino a Pisa. Sulla riva sinistra, a partire da Empoli, le montagne si allontanano ognor più dalla riva del fiume; e al di sotto della confluenza dell'Era, sino a Livorno, si distende una pianura larga parecchie leghe, che a Pisa si trasforma in un vasto terreno di paludi e sabbie, alternato da boschi e da verdeggianti prati, per cui pascolano numerosi armenti semiselvaggi di cavalli, bufale, buoi e porci, e dove le abitazioni sono molto rare ed i cammini difettivi del tutto.

Delle valli secondarie dell'Arno, quella del Sieve offre sino a Dicomano fianchi molto dolci e praticabili, dove coltivati, dove boschivi; quindi si restringe, ed i fianchi diventano più ripidi, sino al suo sbocco presso Pontassieve.

La valle dell'Ombrone, altro influente dell'Arno, offre una bella pianura da Pistoia in giù, della larghezza di 18 a 19 chi-

lometri, che si distende sino a Firenze. Sulla destra essa è fiancheggiata dal monte Albano, il quale a Tizzano si appressa con le sue falde al fiume, e l'accompagna sino alla confluenza, dove lo stringe da presso con le colline di Signa di rincontro.

La valle della Pescia è ristretta sino alla città dello stesso nome, e più giù sbocca in una bella pianura, fiancheggiata a greco dal monte Albano, a libeccio dalle alture del lago di Bientina; quindi si restringe fra queste ed il piede degli ultimi contrafforti del monte Albano, serbando una larghezza di poco più di 3 chilometri, sino al suo sbocco nel Val d'Arno inferiore.

Il *Val di Chiana* offre una pianura della lunghezza di 40 chilometri all'incirca, e della larghezza di poco più di 9, tagliata da numerosi canali e dighe, che rendono oggidì ubertoso quel terreno, un dì cotanto sterile e malsano.

Le valli dell'Ambra e del Pesa sono entrambe ristrette, ma la seconda un po' meno della prima, ed offre da Sambuca in giù un piccolo fondo piano.

I fianchi della valle dell'Elsa sono da per tutto accessibili; il fondo, da Poggibonsi in giù, offre una pianura della larghezza di 1 a 2 chilometri, seminata di viti sino al suo sbocco nel piano, a piè delle alture di S. Miniato.

Larga, amena e sparsa di belli vigneti è la valle dell'Era.

Varie comunicazioni conducon dalla valle dell'Arno in quella del Po. La prima è la strada dell'Abetone, la quale da Firenze segue la valle del Bisenzio, da Campi a Prato, quindi quella dell'Ombrone fino al di sopra di Pistoia, attraversa a Piazza il capo della valle del Reno, passa in quella del Lima a S. Marcello, e, risalendo la valle di questo influente del Serchio, a traverso la stretta di Fiumalbo sbocca a Pieve a Pelago, a piè del monte Cimone, e di quivi conduce a Modena. Al di sopra di Pistoia si dirama la nuova strada, che per la valle del Limentro conduce in quella del Reno, e quindi a Bologna. Fra queste due strade si dirama pure il sentiero da soma, che attraversa la catena al Corno delle Scale, e discende a S. Bene-

detto sul versante opposto. A S. Marcello viene a sboccare sulla strada dell'Abetone una via carreggiabile, che parte da Lucca, nella valle del Serchio, risale per Pescia la valle del fiume di questo nome, e passa quindi in quella del Lima.

La strada della Futa parte da Firenze, attraversa il monte Giovi, sbocca nella valle della Sieve a S. Piero a Sieve, e procedendo per la cresta dei monti del fianco sinistro della valle della Stura, attraversa la catena e scende a Bologna; a Barberino, su questa strada, sbocca una via carreggiabile che parte direttamente da Firenze. Altra via, pure carreggiabile, che parte da Pontassieve, risale la valle del Sieve sino ad incontrare la strada della Futa, e gitta tre diramazioni: due delle quali, partendo da Borgo S. Lorenzo e Dicomano, attraverso la catena conducono a Faenza e Forlì; l'altra dallo stesso Borgo S. Lorenzo conduce a Firenze.

Le comunicazioni che, a traverso l'Apennino conducono nella valle dell'Arno, sono fra loro congiunte da due strade longitudinali: una è la postale che da Livorno, per Pisa, risalendo la valle dell'Arno, conduce ad Arezzo e Perugia; l'altra è la strada che da Pisa conduce a Lucca, nella valle dell'Arno, e quindi per Pescia, Pistoia e Prato, a traverso le valli della Pescia, dell'Ombrone e del Bisenzio, a Firenze. Altre due strade, che partono da Lucca, conducono a Ponte d'Era per le due sponde del lago di Bientina.

Una strada ferrata percorre tutta la valle dell'Arno, da Livorno a Firenze, donde un ramo conduce a Prato; altra diramazione da Pisa conduce a Lucca, e, seguendo il piede del monte Pisano, conduce a traverso la conca del lago di Bientina a Pistoia, per Altopasso e Serravalle.

Il fianco sinistro della valle dell'Arno è percorso ed attraversato dalle strade che, risalendo le valli secondarie, conducono nella valle del Tevere, o che conducono dall'una nell'altra di esse.

Il val di Chiana è percorso da due strade che procedono per

Fojano e Cortona: la seconda, è la postale che conduce a Perugia, seguendo la riva orientale del lago Trasimeno, e che per mezzo di una diramazione si congiunge alla precedente, a settentrione del lago di Montepulciano. Ad Arezzo sbocca una via carreggiabile che parte da Bucine, nella valle dell'Ambra, e mette fra loro in comunicazione le due valli.

Altra via carreggiabile risale la valle dell'Ambra sino al di là di Pietraviva, ed attraversa le diramazioni del Sub-Apennino per passare nella valle dell'Ombrone (1).

La strada, che da Firenze conduce a Siena, risale la valle del Pesa da S. Cascino a S. Gimignano, quindi sbocca in quella dell'Elsa, a Poggibonsi, e segue la valle del suo influente, la Staggia. Da questa strada si distacca un ramo che risale la valle dell'Elsa, raggiunge Radicofani, e, mutata quindi in una via buona per piccoli carri, conduce a Montieri. La valle dell'Elsa è altresì percorsa da una strada che la risale fino a Poggibonsi, dove si congiunge con la strada di Firenze, e dirama tre tronchi carreggiabili; i quali partono da Castelfiorentino, Certaldo e Colle, si congiungono in un solo a Castellaccio, e conducono a Volterra. Lungo la valle dell'Elsa procede, infine, la strada ferrata che conduce a Siena.

La valle dell'Era è percorsa da una via carreggiabile, la quale nella parte superiore di essa s'imbocca nella valletta del Bagone, e lungo la cresta dei monti del fianco sinistro conduce a quella città.

La larga vallata dell'Arno inferiore è una delle contrade più fertili e meglio coltivate dell'Europa; il suo genere di cultura, i suoi numerosi canali d'irrigazione in pietra, i campi sparsi di fila d'alberi, le numerose case di campagna ed i poderi, la rendono frastagliata quanto la pianura lombarda. Al pari di quella è intersecata in tutti i sensi da strade e cammini, e non pure

(1) Questo non vuolsi confonderlo con l'influente dell'Arno dello stesso nome.

è impossibile operarvi grandi spiegamenti di truppe, ma anzi l'artiglieria e la cavalleria incontrano per le loro manovre maggiori difficoltà ancora. I mezzi di sussistenza abbondano, ma essendo in gran parte esauriti da una popolazione molto agglomerata, un esercito non potrebbe gran fatto avvantaggiarsene; questo altresì difetterebbe di mezzi di trasporti, a cagione del genere di coltura di quella valle, per cui, scarseggiando i prati ed il foraggio, gli abitanti non nutriscono che gli animali strettamente occorrenti all'agricoltura.

L'Arno per se stesso è una debole linea di difesa, perchè guadoso in molti punti; ma offre innanzi la riva destra l'imponente massa dell'Apennino-Settentrionale, dove riscontransi belle posizioni per contendere il passo al nemico. Firenze è il centro da cui si accorre alla difesa delle valli secondarie in cui sboccano i passaggi de'monti, ed il fondo della valle principale offre numerose e comode comunicazioni longitudinali per recarsi da un punto all'altro.

Il *Tevere* prende origine nella catena principale dal monte Fumaiolo, scorre a mezzodì, bagna Città di Castello, passa ad oriente di Perugia, prosegue con giri tortuosi il suo corso, ed inclina a libeccio nell'andare a confluire con la *Paglia*; quindi volge a scilocco, passa fra Civita-Castellana e Poggio-Mirteto, torce a libeccio, attraversa Roma, e va fra sponde paludose a scaricarsi nel mare, ad Ostia, in due braccia che racchiudono nel mezzo l'isola Sacra.

Il suo corso è di 333 a 334 chilometri: la larghezza, di 144 metri al Ponte-Molle, di 108^{m},75 al Ponte S. Angelo, di 75 metri all'incirca al di sotto di Roma; la profondità di 1 metro ad 1^{m},35 dinanzi questa città. Esso è navigabile dal confluente della Nera in giù, con battelli della portata di 200 tonnellate; delle due braccia per cui si rende al mare, è navigabile soltanto il settentrionale, detto *Fiumicino*. Le acque sono in generale torbide e limacciose.

Tra gl'influenti che il Tevere riceve sulla destra, non v'ha

che la *Paglia*, la quale meriti di essere menzionata. Quesa prende origine dal piano della Marsigliana, a settentrione del monte Amiata, scorre a scilocco sino ad Acquapendente, volge per poco ad oriente, indi riprende il suo corso, confluisce sulla sinistra col *Chiani*, al di sopra di Orvieto, e va a scaricarsi nel Tevere.

I principali influenti della sinistra, sono il *Chiascio*, la *Nera* ed il *Tevorone*.

Il *Chiascio* prende origine dal monte Ansciano, a greco di Gubbio, scorre con giro tortuoso a mezzodì, sbocca a Pianella nel piano, e, volgendo ad occidente, va a scaricarsi nel Tevere a piè dell'altura di Torgiano. Esso confluisce sulla sinistra col *Topino*, il quale prende origine al di sopra di Nocera, scorre a mezzodì, sbocca nel piano al di sopra di Foligno, inclina a libeccio, bagna quella città, e va a scaricarsi nella direzione di maestro.

La *Nera* discende dal monte Sibilla, scorre a libeccio, lascia Spoleto sulla destra, bagna Terni e Narni, e, volgendo a mezzodì, va a scaricarsi nel Tevere di rincontro Orte. Nel suo corso viene ingrossata dalle acque del *Velino*, il quale discende dal piano di Notoli, a mezzodì di Torrito, scorre da prima a scilocco, indi a mezzodì, bagna Antrodoco volge ad oriente per Città-Ducale e Rieti, confluisce fra queste due città col *Salto* e col *Turano* sulla sinistra, e va a scaricarsi al di sopra di Terni; quivi, precipitandosi da un letto elevato, forma la *Cascata delle Marmore*. Il Salto ed il Turano discendono entrambi dal contrafforte che circuisce il lago Fucino, e propriamente: il primo prende origine al di sopra di Tagliacozzo, scorre a scilocco, volge innanzi Avezzano con un gomito pronunziato a maestro, ed in questa direzione prosegue il suo corso per Rieti; il secondo prende origine più a libeccio, scorre direttamente a maestro verso Rocca Sinibalda, e taglia la strada postale che da Rieti conduce a Roma.

Il *Tevorone*, sotto nome di *Aniene*, prende origine al di sopra

di Trevi, scorre a maestro, bagna Subiaco, lascia Arsoli sulla destra, con un gomito s'indirizza ad occidente, bagna Tivoli (dove forma la cascata di quel nome), e va a scaricarsi al di sotto del Ponte Salaro; nel suo corso riceve molti piccoli influenti, sopratutto dai monti Albani, sulla sinistra.

La valle del Tevere, ristretta nella sua origine dall'Alpe di Catenaia e da quella della Luna, sino a S. Sepolcro, offre da questo punto a Città di Castello una pianura della larghezza di 12 chilometri, ricca e ben coltivata, ma non quanto il Val-Casentino, ed a fianchi più aspri. Da Città di Castello alle falde delle alture su cui sorge Pistoia, il suo fondo sparso di vigneti non è largo più di 2 chilometri nel medio, ed offre in taluni punti delle strette, come a S. Maria Maddalena ed a piè delle alture di Perugia, che con le loro falde dirupate scendono fin sul fiume. Al di sotto di Perugia la valle acquista una larghezza di 4 chilometri e mezzo sulla destra, ma sulla sinistra i fianchi dei monti scendono stagliati sul fiume. Più giù essa diventa aspra e stretta, le acque s'aprono un passaggio a traverso le alte montagne che circondano a mezzodì il lago Trasimeno, e scorrono fra ripe alte e rocciose sino a Torrito.

A partire da questo punto si distende sulle due rive la *Campagna Romana*, la quale comprende tutta la parte bassa della valle, e sulla sinistra si sprolunga sino al gruppo dei monti Albani ed alla spiaggia di Nettuno. Essa è una vasta pianura nuda, ondulata, interrotta da dolci colline e da cavità rotondeggiate, sparsa di rari gruppi d'alberi e di boscaglie spinose. Da qualche campo in fuori circondato da lunghe spalliere di alberi secchi, non veggonsi che vasti pascoli per numerosi armenti. Nel mezzo di questa specie di deserto, dove l'aria è malsana, sorge Roma, circondata da una zona di qualche lega sparsa di giardini e vigneti. In tutto il rimanente della campagna Romana non riscontransi che rovine, poche capanne di pastori, e qualche casale dove conservansi le provvigioni di foraggi e gl'istrumenti campestri; invano vi si cercherebbe un

villaggio. Da Velletri in poi si vedono taluni luoghi boschivi o paludosi, sino alle *Paludi-Pontine*.

Queste incominciano ad oriente di Nettuno, e si distendono lunghesso la costa sopra la lunghezza di 29 a 30 chilometri, e la larghezza di 6 a 13: esse sono sparse di canneti e di giunchi, e separate dal mare da una catena di colline imboschite. I miasmi pestilenziali che esalano da coteste paludi rendono inabitabile il paese, dove però non vedonsi che casali disseminati a grande distanza e miserabili capanne, che dànno ricetto nell'inverno ai pastori nomadi discesi dalle montagne co'loro armenti di buoi, cavalli e bufale. Non sono stati risparmiati tentativi per prosciugare cotesto paese, ma invano. Si è scavato un lungo fossato longitudinale, detto *Naviglio grande*, od anche *Linea Pia*, con altri trasversali, ed i terreni per tal forma ridonati all'agricoltura sono molto fertili. I fossati sono fiancheggiati d'alberi carichi delle frutta più pregiate del mezzodì, e congiunti da ghirlande di viti; ma i miasmi pestilenziali che d'ogni donde s'innalzano nell'aria sono di tal natura da rendere impossibile qualunque stabilimento fisso.

Delle valli degl'influenti del Tevere, quella della Paglia offre per breve tratto un fondo piano al di sopra di Acquapendente e di Orvieto; in tutto il rimanente è ristretta, e le falde dei monti incassano il fiume. Quella del Chiani è larga nella parte superiore sino a Carnaiola, e stretta da quel punto in giù.

La valle del Chiascio è stretta sino a Pianella, e quella del Topino sino al di sopra di Foligno: quindi entrambe sboccano nella bella pianura che si distende al di là di Foligno, fin presso Spoleto, e che una catena di ridenti colline separa dalla valle del Tevere, di rincontro Perugia. Questa pianura e queste colline sono ben coltivate quanto il val d'Arno, e fra gli oliveti e le ghirlande di viti si veggono d'ogni donde numerose abitazioni isolate.

La valle della Nera è profonda, selvaggia e rocciosa insino al confluente del Velino; quindi si slarga alquanto, ed i suoi

fianchi sono ben coltivati e coverti di folti oliveti e castagni; al di sotto di Narni i monti restringono nuovamente la valle, dove sembra come se il fiume si sia aperto un varco per recarsi al Tevere.

La valle del Velino è ricca ed amena nella parte superiore, aspra e dirupata nel centro, presso Antrodoco; al di sotto di Rieti si slarga in una bella pianura coltivata, per quindi restringersi nuovamente sin presso al suo sbocco.

Le alture e le colline che racchiudono la valle del Teverone, sono ricche e ben coltivate fin nella vallata di Rieti da un lato, e sulle alture dei monti Albani dall'altro. Quivi prospera l'olivo, e la vite, intrecciando i lunghi suoi rami, spande al suolo l'ombra de'suoi ameni pergolati; vi scarseggiano i cereali, perchè pochi gli spazii uniti ed acconci alla loro cultura; su i fianchi sboscati delle colline pascolano i montoni e le capre. Il terreno, invece, interposto fra il Tevere ed il Turano, è assai povero.

La strada postale che, partendo da Roma, congiunge la valle del Tevere con quella dell'Arno e col versante dell'Adriatico, segue il fianco destro della valle sin poco di là di Monterosi, attraversa la bella posizione di Civita Castellana, indi il Tevere sul ponte di Borghetto, segue la valle della Nera sino a Terni, a traverso la montagna di Somma, sbocca a Spoleto in quella del Topino, e raggiunge Foligno. Donde diramansi tre strade: la 1ª per Colfiorito e la valle del Chienti, conduce ad Ancona e Fermo; la 2ª, detta del Furlo, risale dapprima la valle del Topino, indi quella del Chiascio sino al passo della Scheggia, seguendo da Gualdo in su la cresta dei monti dal fianco sinistro: la 3ª taglia la pianura da Foligno a Bastia, ed attraversa le colline del fianco destro del Chiascio per raggiungere Perugia. Dalla seconda di queste strade si dirama, al di sotto del passo della Scheggia, la via carreggiabile, che attraversa il colle di Magliano e discende per la valle dell'Esino sull'Adriatico.

Dalla strada di Roma si dirama a Monterosi la strada, pure postale, che conduce a Siena; la quale risale la valle della

Paglia da Acquapendente a Radicofani, e passa quindi in quella dell'Orcia, influente dell'Ombrone. Da questa strada si dirama una via carreggiabile, che da Montefiascone risale la valle del Chiani a partire da Orvieto, e, seguendo le alture del fianco sinistro, sbocca a Chiusi e Montepulciano.

Un'altra via carreggiabile conduce da Roma direttamente al ponte di Borghetto, sul Tevere, seguendo più da presso questo fiume che la strada postale.

Il fianco sinistro della valle del Tevere è solcato da parecchie strade, che partono tutte da Roma. Una è la postale, che a traverso i colli Albani, per Velletri e le paludi Pontine, conduce a Mola di Gaeta, dopo aver superato il gruppo de'monti Ceprei. Due altre, per Frascati e Valmontone, scendono nella valle del Tolero a Frosinone. Una quarta strada risale la valle del Teverone per Tivoli ed Arsoli, sino a Subiaco, dove mutasi in due sentieri per pedoni e bestie da soma, che conducono: l'uno a Cappadocia, all'origine del Liri; l'altro a Trevi e Filettino, risalendo la valle dell'Aniene, e da questo punto in tre rami a Castellafiume, Peschio Canale e Meta, nella valle del Liri. Altra strada postale costeggia il Tevere, e per Cerese conduce a Rieti; donde due vie carreggiabili menano, l'una per Città-Ducale ed Antrodoco ad Aquila, risalendo la valle del Velino, l'altra, discendendo la stessa valle, a Terni. Da Cerese diramasi da questa strada una via carreggiabile, che risale il Tevere sino a Poggio Mirteto, ed in due rami conduce al ponte di Borghetto ed a Terni.

Un sentiero si dirama dalla strada postale di Roma a Rieti, risale la valle del Turano, e per Carsoli, a traverso la gola di Tagliacozzo, conduce ad Avezzano sul Fucino.

Infine un sentiero per pedoni e bestie da soma risale il fianco della valle della Nera, e per Leonessa conduce a Montereale, nella valle dell'Aterno.

Di strade ferrate in questa valle non v'ha che il breve tratto da Roma a Frascati, non ha guari messo in esercizio.

La Nera ed il Tevere, coi monti che ne formano le valli, offrono una mediocre linea di difesa, la quale appoggia la destra alla montagna di Somma, a mezzodì di Spoleto, il centro fra Terni e Narni, la sinistra al ponte di Borghetto, dietro il Tevere. Buone posizioni difensive si riscontrano altresì su i monti del fianco destro della valle del Velino, presso Terni e Antrodoco.

Tutto il terreno fra l'Arno ed il Tevere è coverto dalle diramazioni dell'Anti-Apennino e del Sub-Apennino, che da Livorno a Piombino giungono co' loro fianchi fin sulla costa; più giù esse se ne allontanano, e lasciano il luogo agl'impaludamenti prodotti dalle acque che discendono dai monti. Tutto questo vasto paese, un tempo de' più floridi e meglio popolati della penisola, oggidì è abbandonato e quasi incolto, a cagione dell'aria pestilenziale che si respira sulle coste e sulle alture, e che ingenera febbri maligne.

Nelle parti basse la mal'aria vien prodotta dalle maremme, ovvero da que' numerosi e vasti impadulamenti che si distendono lungo la costa, intorno alle imboccature dei numerosi torrenti che discendono dalle diramazioni dei monti, sopratutto verso Piombino e Grosseto, e lungo l'Albegna. Nelle parti elevate i miasmi esalano da un suolo solfuroso ed eminentemente valcanico. Da molti anni si lavora con infaticabile perseveranza a prosciugare le maremme, ed a rimettere a cultura quelle terre, un dì cotanto fertili e popolose; ma i progressi sono lenti, e rimane ancora molto da fare innanzi che quelle opere sieno condotte a compimento.

L'influenza dell'aria pestilenziale è minore sul rovescio dei monti che guarda l'Arno, e presso che nulla nelle valli che scendono verso Firenze, nella parte bassa della Cecina, sulle alture prossime alla vallata superiore dell'Arno e sul versante rivolto al Tevere. Quivi riscontransi campi di grano, vigneti, giardini, piantagioni di olivi, villaggi e borgate, che offrono l'aspetto dell'agiatezza e del benessere. Da questi luoghi in

fuori, ben pochi sono suscettivi di buona cultura; in compenso vi si riscontrano boschi magnifici e belli pascoli. Nell'Anti-Apennino, come a Siena, Volterra e Massa, non si veggono sulle alture nude che piccoli boschi di cipressi e di querce, i quali vegetano a stento su di un suolo argilloso; le stesse parti più fertili, come quelle verso Bolsena e Viterbo, sono spopolate quanto le pianure di Piombino, Grosseto ed Orbitello. I villaggi e le borgate sono molto rari, perciocchè gli abitanti delle campagne si sono tutti rifugiati nelle città, oggidì spopolate, ma le cui rovine attestano tuttora l'antica grandezza.

Ma non convien credere che le maremme sieno del tutto incolte, come le descrivono i viaggiatori; sibbene son coltivate su grande scala. Nel tempo della seminagione si veggono le maremme popolarsi come per incanto, e migliaia di aratri tirati, quali da quattro, quali da otto buoi semi-selvaggi, solcare il terreno in tutte le direzioni. Alcune settimane dopo il paese è nuovamente deserto, ma il suolo si copre di una verde messe. Giunto il dì del ricolto, i lavoratori scendono nuovamente dai monti della Sabina, dell'Abruzzo e del Lucchese a mietere il grano, che tosto portano via per isfuggire all'influenza della mal'aria, assai grande nel cuore dell'està. Il paese diventa allora nuovamente un vasto pascolo, dove i pastori nomadi dell'alto Apennino conducono numerosi armenti in cerca di nutrimento, durante l'inverno. Un esercito non potrebbe lungamente soggiornare in questa contrada insalubre, povera di cammini carreggiabili, e che il terreno argilloso e il difetto di ponti su i numerosi torrenti che lo tagliano, rendono disagevole alla circolazione; oltre che vi difetterebbe di viveri e di alloggio.

Il solo corso d'acqua che discenda dal Sub-Apennino, fra l'Arno ed il Tevere, è l'*Ombrone*. Il quale prende origine al di sopra di Castelnuovo Berardenga, a mezzodì della sorgente dell'Ambra, scorre a libeccio per Buonconvento e Paganico, e

va con tortuosi giri a scaricarsi nel mare a traverso le maremme, al di sotto di Grosseto.

I principali influenti che riceva l'Ombrone, sono l'*Arbia* e la *Merse*, sulla destra, l'*Orcia* sulla sinistra. Gli altri numerosi torrenti ch'esso riceve sulle due rive, sono di poca o niuna importanza.

L'*Arbia* discende dai monti del Chianti, e propriamente dal colle Petroso, scorre paralellamente all'Ombrone, e va a confluire a Buonconvento.

Il *Merse* prende origine ne' fianchi del monte Crusciani, a mezzodì del Poggio di Montieri, scorre con giro tortuoso ad oriente sino a Brenno, quindi volge con un gomito pronunziato a scilocco, confluisce sulla destra col *Farma*, e va a scaricarsi alle falde del monte Pescini.

L'*Orcia* discende dal Sub-Apennino, e propriamente dal monte Cetona, scorre da prima a maestro, indi ad oriente, e va a confluire con l'Ombrone.

La valle dell'Ombrone è ristretta sino a Buonconvento, quindi alcun poco si slarga sino alla confluenza del Merse, al di sopra del quale forma un'angusta gola; innanzi di giungere a Paganico nuovamente si restringe, e non offre un nuovo slargamento, che prima di sboccare nel piano al di sotto di Grosseto. Di quivi parte sulla destra un canale, che, conducendo parte delle sue acque nella palude di Castiglione, prosciuga vasti terreni stati sin'oggi la tomba di coloro che osarono soggiornarvi durante l'està, e li rende per tal forma abitabili e capaci di cultura.

La valle dell'Arbia è molto aspra nella parte superiore, ed alquanto più spianata nell'inferiore. Quella del Merse offre una larga valletta sulla sinistra, al di sotto di Brenna, la quale si sprolunga sino a Sovicille, a libeccio di Siena, ed è attraversata da un torrente che ha varii nomi. La valle dell'Orcia è ristretta fin presso al suo sbocco.

Una via rotabile percorre la valle dell'Ombrone, a partire

da Grosseto, risale quella del Merse sino a Bagnaia, e raggiunge Siena.

La strada postale che da Roma conduce a Siena, e mette in comunicazione la valle dell'Ombrone con quelle dell'Arno e del Tevere, attraversa a Poderina la valle dell'Orcia, sbocca in quella dell'Ombrone a Buonconvento, quindi risale per la valle dell'Arbia, e, lungo la cresta dei monti del fianco destro della valle di questo torrente, conduce a Siena. Da Torrenieri e S. Quirico, nella valle dell'Orcia, si diramano due vie rotabili che sboccano nel Val di Chiana, a Montepulciano, e di lì a Chiusi.

I principali corsi d'acqua che discendono dall'Anti-Apennino direttamente al mare, sono la *Cecina*, la *Cornia* e la *Bruna*, sulla destra; l'*Albegna* e la *Fiora* sulla sinistra.

La *Cecina* prende origine al Poggio di Montieri, scorre da prima a settentrione, indi ad occidente, riceve numerosi torrenti, e, lambendo il piede del monte Scudaio, va a scaricarsi nel mare. La sua valle è più stretta sulla destra, dove i monti di Volterra seguono più da presso la riva, che sulla sinistra, dove la cresta dei monti volge a scilocco verso il promontorio di Piombino.

La *Cornia* discende dal monte Aia dei Diavoli, poco lungi da Castelnuovo, e per Castel S. Lorenzo va a scaricarsi, a libeccio, nella palude di Piombino.

La *Bruna* prende origine in molti rivi dal monte Crusciani, da Rocca Federichi e da Roccastrada, ed a traverso le vaste maremme di Castiglione va a scaricarsi nel mare.

L'*Albegna* discende dal monte Labbro, al di sopra di Roccalbegna, scorre da prima a mezzodì, indi a libeccio per Saturnia e Marsiliana, dove sbocca nel piano, e va a scaricarsi nel mare sulla destra di Orbitello. Essa riceve sulla sinistra numerosi torrenti, i quali scorrono in profondi burroni che squarciano quel fianco della valle.

La *Fiora* prende origine al monte Amiata, scorre a mezzodì, e va a scaricarsi nel mare al di sotto di Montalto.

Tutti codesti corsi d'acqua che discendono dall'Anti-Apennino, non sono che torrenti: i quali, dovunque la mano dell'uomo non ne abbia regolato il corso, scorrono in larghi alvei insabbiati, sparsi di isole e poco profondi, a secco durante l'està, e siffattamente abbondanti di acque nell'inverno da inondar sovente le rive.

I monti che separano la Chiana dal Tevere formano nel mezzo una conca circuita di colline, da cui scaturiscono le acque che dànno origine al lago *Trasimeno*, o di *Perugia*. La figura di questo lago è presso che circolare, il suo livello di 266 metri superiore a quello del mare, la sua profondità di 8 metri appena, il suo fondo unito e fangoso. I monti che cingono questa bella e vasta conca, sono coronati alla sommità di boschi, e ne'fianchi lasciano vegetare rigoglioso l'olivo; la zona del piano è ricca di cereali. Nel mezzo sorgono le isole Polvese, Maggiore e Minore. Per impedire che le acque del lago, crescendo smisuratamente, non arrechino danno alle campagne adiacenti, si è cercato fin dall'antichità di serbarne costante il livello, per mezzo di un emissario o canale; il quale, a traverso un monte, trasporta parte delle acque nel Chiani, e quindi nella Paglia. A libeccio del lago Trasimeno stanno i piccoli laghi di *Montepulciano* e di *Chiusi*.

Su i fianchi dell'Anti-Apennino, fra il Tevere e la Fiora, sta il lago di *Bolsena*, o *Vulsinia*, così nomato dalla città principale assisa sulla sua riva settentrionale. La natura delle colline aspre ed alte che circondano il lago, i materiali onde sono sparse le rive, l'eccessiva sua profondità, fanno supporre che quello sia il cratere di un vulcano estinto. Il suo circuito è di 46 chilometri all'incirca; nel mezzo sorgono le isole di Bisentino e della Martana. Il fiume *Marta* che ne sbocca a mezzodì, e che per Toscanella e Corneto va a scaricarsi nel mare, è un emissario naturale che mantiene costante il livello delle sue acque.

Altri due minori laghi riscontransi in questo tratto di paese,

sul versante dell'Anti-Apennino, nomati di *Vico* e di *Bracciano*.

Superata la linea dell'Apennino settentrionale e dell'Arno, si riscontrano buone posizioni su i monti toscani, sopratutto là dove il terreno si restringe fra i laghi di Bolsena e di Perugia, e le catene dell'Anti-Apennino e del Sub-Apennino.

A mezzodì del Tevere, inoltrandosi nell'Italia meridionale, i corsi d'acqua del versante occidentale sono molto più brevi; sia perchè la penisola fra i due mari in quella parte d'assai si restringe; sia perchè i monti dell'Abruzzo e l'altopiano Irpino la partono per lo mezzo, e protendono i loro fianchi fin poco lungi dalla costa.

Il *Liri* prende origine al di sopra di Capistrello, in una stretta gola dei monti che cingono il lago Fucino, e propriamente dal monte Camicciola. Esso scorre a scilocco nella valle di Roveto, insino a Sora, volge quindi con giro tortuoso a mezzodì per Ceprano, confluisce a destra col *Tolero*, a sinistra con la *Melfa*, e cambia il suo nome con quello di *Garigliano*; quindi nuovamente torce a scilocco, bagna Pontecorvo, s'indirizza ad oriente per Apollinare, confluisce sulla sinistra coi torrenti *Rapido* e *Peccia*, e, facendo un gomito, rivolge il suo corso a libeccio e va a scaricarsi nel golfo di Gaeta, al di sotto di Traetto. Esso è guadabile in molti punti insino a Ceprano, dove ha già la larghezza di 42 metri, e la profondità di $0^{m},70$ a 2 metri; più giù, sino alla foce, cessa di esserlo; ed a partire da Pontecorvo diventa finanche navigabile con piccole barche. Il suo fondo è sabbioso e ripido, il corso impetuoso.

Il *Tolero* o *Sacco*, che il Garigliano riceve sulla destra, prende origine nel Sub-Apennino a piè delle alture di Palestrina e di S. Vito, scorre a scilocco, taglia la strada che da Valmontone conduce a Ferentino, s'ingrossa con molti piccoli torrenti, passa a libeccio di Frosinone, e va a confluire col Liri al di sotto di Ceprano.

La *Melfa* discende in più rami dal monte Pizzuto, scorre a

libeccio, passa a settentrione di Atina, e confluisce col Liri al di sotto di Roccasecca.

Il *Rapido* e la *Peccia* sono due torrenti di lieve importanza; il 1° prende origine nel rovescio meridionale dei monti che signoreggiano Atina, e bagna Montecasino e S. Germano; il 2° discende dalla Montagna di S. Croce, sovrastante a Roccamonfina, scorre a settentrione, confluisce ad occidente di Mignano col torrente *Lupo* (il quale prende origine alquanto più ad oriente), e, volgendo ad occidente, va a scaricarsi poco lungi dalla foce del Rapido.

Tutti cotesti torrenti nella primavera e nell'autunno straripano, danneggiano i cammini, e sovente li rendono del tutto impraticabili.

La valle del Liri e del Garigliano, sino a Sora, è ristretta a sinistra dai monti che racchiudono il lago Fucino, a destra da un contrafforte considerevole, che copre compiutamente di fronte la valle di Roveto e ne interdice l'accesso al nemico. Da Sora ad Isola il fondo è piano sulle due rive, e nuovamente si restringe fra quest'ultimo punto e Ceprano, ma fra monti praticabili. Innanzi Ceprano riscontrasi, sulle ultime alture de' monti del fianco destro, una buona posizione per contendere il passo al nemico che muova da Roma; essa ha un'estensione minore di 4 chilometri, ed appoggia l'ala destra ai monti, la sinistra al Tolero, ed è sulla fronte coverta dal burrone nel quale scorre il piccolo torrente Meringo.

A Pontecorvo il fondo della valle offre una pianura alquanto estesa. Più giù un contrafforte piuttosto alto, che restringe il centro della valle della Melfa e separa questa dal Rapido, si sprolunga sino a Monte Casino, al di sopra di S. Germano, e restringe la pianura a poco più di 8 chilometri; ma di questa appena un chilometro e mezzo è veramente piana e sgombera a piè di Monte Casino, essendo la rimanente parte frastagliata da torrenti e colline, e coverta sulla sinistra da un terreno boschivo che s'interpone fra il torrente Rapido ed il Ga-

rigliano, presso alla loro confluenza: un'altura isolata sulla sinistra di quel torrente, rafforza il centro della posizione.

Dal confluente del Rapido in giù le alture si ravvicinano alla sponda del Garigliano, ma alquanto depresse, ed il loro piede diventa praticabile per le vetture nel forte dell'està, quando si asciuga e si consolida il terreno sino allora stemperato e molle. I monti che racchiudono la valle della Peccia, ne fanno una stretta importante, terminata al suo capo con la bella posizione di Mignano; la quale covre il fianco della strada, che dall'Abruzzo, per Venafro, conduce a Capua sul Volturno. Al di sotto di Sessa la valle si slarga in una vasta pianura, in gran parte paludosa in prossimità del mare, la quale si sprolunga sino a piè delle alture di Cascano, con cui i monti del fianco sinistro vanno a finire sul mare. Sulla destra, dal confluente del Tolero a Traetto, la valle è ristretta dal gruppo dei monti Ceprei.

Il fianco destro della valle del Liri, del pari che la valle del Tolero, è povero; quivi i villaggi e le borgate sono molto lungi gli uni dagli altri, le città assai rare, ed ordinariamente non vi s'incontrano che poche case e poderi isolati. La circolazione in questo tratto di paese montano, squarciato da numerosi torrenti e burroni, è molto disagevole e limitata, ed i cammini esistenti sono siffattamente ripidi e stretti, da potersi appena percorrere con carri da buoi.

Tra il monte Cervaro a settentrione ed il Montagnone a mezzodì, al di sopra di Sora, i monti del fianco sinistro della valle del Liri s'incurvano e formano una valle oblunga; la quale, arrestando il corso delle acque, dà origine al lago *Fucino* o *Celano*, alimentato altresì dalle numerose fonti che sorgono dal fondo. Questo lago ha la lunghezza di 15 a 16 chilometri, la larghezza di 10 ad 11, la profondità di 16 a 17 metri, ed il suo livello è elevato 650 metri sul mare. La riva è circondata da una stretta cintura di terreno piano, paludoso e coverto di giunghi, di là dalla quale sorgono monti calcarei alti e nudi.

che chiudono ermeticamente la conca. Per rimettere a cultura parte delle terre sommerse ed impedire alle acque del lago di guadagnar terreno giornalmente, si lavora da molti anni a riaprire l'*emissario* scavato dai Romani a traverso i fianchi del monte Calviano, incominciato da Cesare, e compiuto da Claudio da cui prende nome; mercè quest'emissario il lago verserà l'eccedente delle sue acque nel Liri, e si abbasserà ad un livello costante, al pari del Trasimeno.

Una strada rotabile, parte in esercizio e parte in costruzione, percorre tutta la valle del Garigliano e del Liri, sino alla sua origine. Essa da Tractto, a traverso i monti Ceprei, raggiunge, per le Fratte, S. Germano e Ceprano; quindi risale per Isola e Sora, per la valle di Roveto raggiunge Avezzano, e discendendo quella del Salto, sbocca a Borgo Collefegato.

Da questa strada partono le comunicazioni che conducono nella valle del Tevere. Una strada postale, dal basso Garigliano, procede per Mola ed Itri, attraversa l'aspra gola di Sant'Andrea e sbocca nella pianura di Fondi; quindi procede stretta a destra dai monti, a sinistra dal lago e dalle paludi, raggiunge Terracina, ed, a traverso le paludi Pontine, conduce per Velletri a Roma; essa gitta due diramazioni carreggiabili, l'una che conduce da Mola a Gaeta, l'altra da Monticelli a Pontecorvo. Tre vie carreggiabili partono da Ceprano, Isola e Sora, si congiungono a Frosinone, e, risalendo la valle del Tolero per Anagni, conducono in due rami per Valmontone e Frascati a Roma. Tre sentieri partono da Meta, Peschio Canale e Castellafiume, nell'alta valle del Liri, e, procedendo il primo tra i monti Cantaro e Ceresolo, il secondo per la Serra di Sant'Antonio e la valle Granara, il terzo per il monte Ceraso, si congiungono in un solo a Filettino; quindi il sentiero discende la valle dell'Aniene, e raggiunge a Subiaco la via carreggiabile che conduce, per Arsoli e Tivoli, a Roma. Finalmente un altro sentiere da Castellafiume risale la montagna sino a Cappadocia, ed, a traverso la valle del Turano, raggiunge pure Subiaco.

Sul fianco sinistro, la strada postale del basso Garigliano attraversa il fiume su di un ponte sospeso a catene di ferro, taglia la pianura sino al piede delle alture di Sessa, che lascia sulla sinistra, ed, a traverso la gola di Cascano, conduce a Calvi, nella valle del Volturno. La strada di Ceprano lascia Roccasecca sulla sinistra, procede per Palazzuolo e Piedimonte, e, rasentando il piede dell'altura di Monte Casino, raggiunge S. Germano, e quindi per Mignano sbocca nella valle del Volturno, sulla strada postale dell'Abruzzo. Le strade d'Isola e di Sora si congiungono nella valle del Fibreno (influente del Garigliano) in una sola, la quale supera la stretta formata tra l'altura di Brocco ed il colle Mastrojanni, attraversa l'alta valle della Melfa, in quel tratto molto accessibile, e per Atina e la valle del Rapido, scansando il nocciuolo di monti che s'interpone fra questo e la Melfa, conduce a S. Germano; il quale però è il nodo di tutte le comunicazioni della valle. Da Atina si distacca un ramo, che, a traverso il pendìo orientale del Montagnone, conduce nell'alta valle del Sangro.

Il Liri offre una linea di difesa molto forte sulla destra, dove è coverta da monti impraticabili; non che sulla sinistra, dal confluente del Tolero in giù, perchè inguadabile, coverta dal gruppo dei monti Ceprei, che attraversa la sola strada di Terracina per la difficile gola di Sant'Andrea, e rincalzata dalla piazza di Gaeta. Ma è debole sul centro, fra Sora e Ceprano, dove il fiume è guadoso, ed il terreno più o meno accessibile; e che però convien difendere con le successive posizioni di Ceprano, S. Germano e Mignano. L'importanza della linea del Liri sarà accresciuta, quando saranno compiuti i lavori dell'emissario del Fucino, mercè i quali s'innalzerà il livello delle acque del fiume, e lo si renderà inguadabile da Ceprano in su.

Il *Volturno* prende origine nella catena principale, e propriamente da Capo d'Acqua, scorre a mezzodì, lasciando Isernia sulla sinistra e Venafro sulla destra: indi volge a scilocco.

passa a libeccio di Piedimonte, su i fianchi del monte Matese, confluisce a Solopaca col Calore, sbocca dalla gola di Caiazzo nella bella pianura della Campania, attraversa la piazza di Capua, e va per Annone e Cancello, con giro tortuoso e fra rive incassate, a scaricarsi nel mare, a Castelvolturno. Da Solopaca in su il fiume è in parecchi punti guadoso, e si attraversa presso la sua origine, tra Venafro ed Isernia, su di un ponte stabile. Dopo aver confluito col Calore, esso acquista la larghezza di 75 metri, e non è più guadoso in nessun punto; a Capua si passa su di un ponte di pietra, coperto sulla riva destra da una debole testa di ponte, sulla sinistra dalla piazza. Il corso è rapido nella parte superiore, lento e vorticoso in prossimità di Capua: il fondo argilloso dà alle acque una tinta giallognola.

Il *Calore*, solo influente di qualche importanza che il Volturno riceva sulla sinistra, prende origine dal monte Terminio, ad occidente di Montella, scorre da prima ad oriente, indi volge a settentrione intorno quella città, passa ad occidente di Paderno e Mirabella, e confluisce sulla destra con l'*Ufita*; indi volge ad occidente, riceve sulla destra il *Tammaro*, attraversa la valle di Benevento, confluisce sulla sinistra col *Sabato*, e con giro tortuoso va a scaricarsi nel Volturno al di sotto di Solopaca. È facilmente guadabile nel tempo delle basse acque.

De' suoi principali influenti, l'*Ufita*, il *Tammaro* ed il *Sabato*: il primo prende origine nella catena principale a piè del monte S. Stefano, scorre a maestro, lascia Grottaminarda sulla sinistra, e, lambendo con giro tortuoso le falde della Rocchetta, va a scaricarsi nella direzione di libeccio: il secondo scaturisce da talune fonti sul limitare del Bosco dei Cerri, scorre con giro tortuoso a scilocco, lascia Morcone e Pontelandolfo sulla destra, e, facendo un gomito ad oriente al di sopra di Pescolamazza, va a scaricarsi pure nella direzione di libeccio; il terzo discende dal rovescio settentrionale del monte Accelico, bagna Atripaldi e Prata, volgendo ad occidente bagna Alta-

villa, quindi riprende il suo corso a settentrione, e va a scaricarsi al di sotto di Benevento.

La valle del Volturno è stretta sino al di sopra di Venafro, quindi alquanto si slarga. Al di sotto di Venafro si distende sulla riva sinistra la selva dello stesso nome, lunga 10 chilometri, e siffattamente larga da coprire tutto il fianco del monte Alto, che fiancheggia in quel punto la valle. Più giù i monti delle due rive formano due strette alla Scafa di Sant'Angelo ed alla selva di Alife, pure sul fianco sinistro, a piede delle alture di Piedimonte; donde poi il fondo della valle offre una bella pianura, che si distende sulle due rive del Calore, presso la sua foce, ma più sulla destra che sulla sinistra, dov'è limitata dalle falde del monte Taburno.

Delle valli secondarie del Volturno, quella del Calore è ristretta sino al di sopra di Benevento: intorno questa città offre un piccolo piano, e quindi nuovamente si restringe, sino allo sbocco della pianura che circonda la foce. La valle dell'Ufita è molto ristretta in tutta la sua lunghezza. Quella del Tammaro è talora piana, talora accessibile sino a Morcone, donde poi si restringe sino al suo sbocco nella valle del Calore. La valle del Sabato è molto amena e coltivata, e sparsa di villaggi e casali su gli accessibili suoi fianchi; sul fianco destro sorge la cospicua città di Avellino.

I rovesci dei monti che fiancheggiano le valli del Volturno, del Calore e de' suoi influenti, sono molto fertili; dovunque i pendii non sieno soverchiamente ripidi, si coltivano i cereali, il gran turco ed i legumi. Le abitazioni sono per lo più agglomerate, e di preferenza collocate sulle alture o su i fianchi delle montagne; ond'è che, circondate come sono per lo più da vecchie mura, potrebbero all'occorrenza essere suscettive di difesa.

Dalla gola di Caiazzo, dove il fiume è ristretto fra le alture di Bellona da un lato, dai monti S. Nicola e Tifata dall'altra, la valle sbocca nella bella e fertile pianura della Campania: la

quale sulla riva destra si estende sino a' piè delle alture di Cascano e di Carinola, sulla riva sinistra sino a quelle di Maddaloni, di Arienzo, di Monteforte e di Castellamare, ed offre una lunghezza di 60 chilometri all'incirca ed una larghezza di 40. La Lombardia ed il Val d'Arno non potrebbonsi paragonare a questa regione privilegiata, nè per la fecondità inesauribile del suolo, nè per l'esuberante vegetazione; qui la natura produce quasi da sè, là il suolo ha mestieri, invece, di lavoro assiduo e di accurata cultura. Fra i campi, che dànno più ricolti in uno stesso anno, sono piantati in gran numero alberi fruttiferi, a cui la vite sospende i suoi rami; sulle alture vegetano rigogliosi l'olivo, il fico ed il gelso, senza essere coltivati dalla mano dell'uomo. La sola parte incolta di questa vasta pianura, sono le paludi di Mondragone sulla riva destra del Volturno, i così detti Mazzoni sulla sinistra, intorno la sua foce, ed una striscia di terreno sparso di macchie lungo la costa; all'estremità meridionale di questo tratto di terreno sorgono i laghi di *Patria*, di *Licoli* e del *Fusaro*, di cui i due primi per mezzo di emissarii versano l'eccedente delle loro acque nel mare. Da taluni anni si lavora a bonificare il terreno intorno Mondragone.

A libeccio della pianura della Campania sorge il Vesuvio, il quale distende le sue falde eccessivamente fertili e popolose fin sulla costa, dove sorgono Resina e la Torre del Greco, in fondo all'ameno golfo di Napoli. Questo è circuito a settentrione dalle colline, che sorreggono a guisa di contrafforte la pianura, a mezzodì dai monti di Castellamare e Sorrento; le isole di Procida e d'Ischia da un lato, Capri dall'altro, sono sul prolungamento delle braccia di questo golfo. La città di Napoli, la più bella e popolosa d'Italia, siede a piè de' colli che circuiscono il golfo a settentrione. Baja è un seno di questo golfo, tra il promontorio Miseno e l'isola di Nisita, in fondo al quale stanno i laghi di Lucrino e d'Averno; che oggi si cerca di mettere in comunicazione fra loro e col mare, per mezzo di

canali, affine di costruire nel secondo di essi un porto militare al sicuro dagl'insulti nemici.

La pianura della Campania è attraversata dai *Lagni*, corsi d'acqua incanalati, e dal *Sarno*, la cui valle può considerarsi un'appendice di quella del Volturno.

I *Lagni* prendono origine, parte nella pianura presso Nola, parte nel rovescio occidentale de' monti di Avellino, al di sopra di Sirignano. Essi consistono, nella quasi totalità della loro lunghezza, in tre canali paralelli, divisi da argini, che scorrono per Acerra, passano tra Caivano e Marcianisi, e, lambendo il terreno dei Mazzoni, vanno a scaricarsi nel mare paralellamente al Volturno. Il canale centrale riunisce le acque del *Calabricito*, del *Mofito* e di parecchi altri ruscelli; i laterali raccolgono le acque piovane, che altrimenti inonderebbero i campi: numerosi ponti li attraversano in tutto il loro corso. La Campagna Felice deve a queste belle ed utili costruzioni l'attuale sua fertilità, la cui mercè ritraggonsi ricche messi da meglio che 20,000 ettari di terreno, un di paludosi e sterili.

Il *Sarno*, corso d'acqua di poca importanza, scaturisce in due rami dai monti che sovrastano a Solofra e Calvarino, scorre ad oriente a traverso la valle di S. Severino, bagna S. Giorgio e Nocera, e va a scaricarsi nel mare fra Torre Annunziata e Castellamare, di rincontro l'isolotto di Revigliano. La sua valle, in parte fiancheggiata da colline, è ricca ed amena; a Nocera il suo fianco destro va, tra Ottaiano e Palma, a confondersi con la pianura del Volturno: il sinistro è signoreggiato sino al mare dai monti di Castellamare.

Da Napoli, centro delle comunicazioni che conducono dalla pianura della Campania e dalla valle del Volturno, sui versanti dell'Adriatico e del Jonio e nella valle del Garigliano, partono tre strade postali. La prima procede per Aversa, attraversa il Volturno sul ponte di Capua, ed a Calvi si divide in due rami: di cui l'uno supera la gola di Caseano e conduce al basso

Garigliano; l'altro attraversa la lunga stretta di Calvi, formata dalle alture della Rocchetta e di Francolisi, sbocca al di sotto di Presenzano nella valle superiore del Volturno, gitta una diramazione verso la gola di Mignano e S. Germano, e, risalendo quella valle per Venafro, conduce a Castel di Sangro, nella valle di questo nome: dalla strada di Capua distaccasi, di rincontro le alture di Pignataro, un ramo che conduce a Mondragone, poco lungi dal mare. La seconda per Pomigliano d'Arco, Marigliano, Cimitile e Baiano, supera la disagevole gola di Monteforte e sbocca ad Avellino; donde per Pratola, Dentecane e Grottaminarda attraversa le valli del Sabato, del Calore e dell'Ufita, supera il passo di Ariano, e, discendendo la valle del Cervaro, conduce a Foggia, nel centro della pianura Apula. La terza procede lungo la costa per Portici, Torre del Greco e Torre Annunziata, attraversa il Sarno a Scafati, abbandona la valle di quel corso d'acqua a Nocera, e, per l'avallamento della Cava, conduce a Salerno e quindi ad Eboli, nella valle del Sele.

Numerose strade secondarie tagliano il paese in tutti i sensi fra quelle primarie:

Da Napoli una strada conduce a Caserta, donde dividesi in tre rami. Il 1° conduce per Santa Maria a Capua. Il 2° procede per S. Leucio, attraversa il Calore su di una Scafa, passa per Caiazzo, e sbocca nell'alta valle del Volturno ad Alife; donde poi da un lato conduce a Piedimonte, dall'altro, risalendo la valle, va a raggiungere la strada di S. Germano. Il 3° attraversa la gola di Maddaloni, passa il Calore su di un ponte sospeso di ferro, di rincontro Solopaca, e da un lato raggiunge Piedimonte, dall'altro per Pontelandolfo e Morcone, risalendo la valle del Tammaro, conduce a Campobasso, nella valle del Biferno; da quest'ultima strada se ne dirama un'altra al di sopra di Maddaloni, la quale, per Santa Agata dei Goti e la gola di Montesarchio, conduce a Benevento, e quindi da un

lato a Pontelandolfo, e dall'altro per il passo di Casalbore e Troia, a Foggia. Altra strada, che procede per Acerra ed attraversa la gola di Arienzo (antiche *Forche Caudine*), conduce pure a Montesarchio, donde una diramazione mena ad Avellino.

Una strada, che parte da Napoli, circuisce il piede del monte Vesuvio per la Barra, Santa Anastasia, Somma, Ottaiano e Boscotrecase, e sbocca al di sopra di Torre Annunziata. Altra strada, da Salerno, risale la valle di un torrente che scorre ad oriente di quella città, sbocca per Lanciusi a S. Severino, nella valle del Sarno, ed a Bracigliano si divide in due rami, che conducono entrambi ad Avellino, l'uno direttamente, l'altro per Solofra ed Atripalda; un ramo, che parte al di sopra di Bracigliano, conduce per Lauro a Nola.

Il Volturno, dal confluente del Calore in giù, potrebbe mutarsi in una buona linea di difesa, per coprire direttamente Napoli; ma, nello stato attuale, la piazza di Capua non offre un appoggio sufficiente per ristorare le sorti dell'esercito che si ritiri dalla frontiera, e la linea è girabile per la destra. La cosa starebbe altrimenti, se la piazza in luogo della debole testa di ponte che ora ha sulla riva destra, fosse messa compiutamente a cavallo sul fiume; ed in pari tempo fosse convenientemente occupata la gola di Caiazzo, ed un vasto campo trincerato appoggiasse da un lato a questa gola, dall'altro alla piazza. Allora l'esercito, rannodato dietro il Volturno, potrebbe manovrare sul fianco ed alle spalle del nemico, qualunque volta tentasse di passare il fiume al di sotto della piazza, o di girare per la valle del Calore.

A mezzodì del Volturno, per rinvenire un fiume di qualche importanza militare, che scaturisca direttamente dalla catena principale, convien discendere sino al *Sele*. Il quale prende origine presso al bosco di Capo Sele, scorre a mezzodì per Calabrino e Contursi, volge a libeccio, e va a scaricarsi nel mare al di sotto della foresta di Persano.

I suoi principali influenti sono il *Tanagro* ed il *Calore* (1), entrambi sulla sinistra:

Il *Tanagro* discende, pure sotto il nome di *Calore*, dal monte Papa Nicola, a greco di Lagonegro, scorre a maestro lungo il Vallo di Diano, insino a Polla, quindi prende il nome propriamente di Tanagro, e per Castelluccio va a scaricarsi al di sotto di Contursi. Esso confluisce sulla destra col *Bianco*, il quale, sotto nome di *Landro*, discende dal monte Schiena Rasa, a settentrione di Sasso, scorre a maestro, volge ad occidente al di sotto di Vietri, riceve sulla destra il *Platano*, e va a scaricarsi a settentrione di Castelluccio. Il *Platano* vien formato da tre rivi, il *Muro*, l'*Isca* ed il *Marmo*, i quali prendono origine al di sopra di Muro, Avigliano e Tito, e si congiungono a piè della Serra del Platano e del Piano di S. Quirico; donde il Platano scorre in un sol tronco a libeccio, e va a scaricarsi al di sotto di Romagnano.

Il *Calore* discende dal monte Cervati, ad oriente di Laurino, scorre ad occidente sino a' piè del monte Piano, quindi volge a maestro, e, descrivendo un arco intorno Altavilla, va nella direzione di libeccio a scaricarsi nel Sele, sotto un angolo molto acuto.

La valle del Sele è ristretta fra alte montagne, sino al confluente del Tanagro. Al di sotto del ponte d'Eboli tutto lo spazio compreso, sulla riva sinistra, tra quel fiume ed il Calore, è coverto dalla foresta di Persano; più giù la valletta si slarga, e diventa una vasta pianura incolta e paludosa, che rende inaccessibili le rive del fiume. La valle superiore del Tanagro, o Vallo di Diano, comechè fiancheggiata dalle alte montagne del Cilento sulla sinistra, e da quelle della catena principale sulla destra, offre non per tanto un fondo piano e ben coltivato, insino a Polla, della larghezza di 4 chilometri all'in-

(1) Questo non vuolsi confonderlo con l'influente del Volturno dello stesso nome.

circa; l'inferiore è stretta, da Polla sino al suo sbocco nella valle del Sele. Le valli del Bianco e de' suoi influenti, non che quella del Calore, sono strette.

Contrasta alla fertilità della Campania il paese che di quà dai monti di Castellamare si protende lungo il golfo di Salerno, sino alle falde dei monti del Cilento. L'aria in tutto questo tratto di paese è insalubre quanto quella della Campagna Romana, e la solitudine è anche maggiore. Quivi non si riscontrano neppure i casali onde quella di tratto in tratto è sparsa, e non altro vedonsi che poche capanne ed armenti nomadi, i quali nutronsi dell'abbondante pascolo offerto loro da vasti prati, coperti d'erba alta e folta.

La strada postale, che da Salerno conduce nelle Calabrie, attraversa il ponte d'Eboli, così detto dalla città poco lungi a maestro, procede lungo la valle di quel fiume e del Tanagro, quindi per il Vallo di Diano, e, passando tra i monti Cervaro e Cocuzzo, sbocca a Lagonegro. Tra Castelluccio ed Auletta si distacca una via carreggiabile, la quale procede per Vietri, attraversa il monte Caroso, risale la valle del Marmo sino a Picerno, ed a traverso una disagevole gola conduce a Potenza, nell'alta valle del Basento.

Il Sele, a cagione dei monti che rinserrano la sua valle superiore e quelle de' suoi influenti, non che delle paludi e delle foreste che ne coprono la parte inferiore, offre una buona posizione difensiva per un esercito che si ritiri in Calabria od in Basilicata. Quella posizione presso al ponte d'Eboli, estesa da 2 a 3 chilometri soltanto, appoggia la destra ai monti di Campagna, la sinistra alla foresta di Persano ed ai monti che rinserrano la valle del Calore, ed è sulla fronte coverta dal Sele e da parecchi burroni.

Della Penisola calabrese, che versa le sue acque parte nel Tirreno, parte nel Jonio, discorreremo col versante di questo mare.

(*Continua*) CARLO MEZZACAPO.

SCIENZE MILITARI

ALCUNE IDEE

SULL'USO DELLE FORTIFICAZIONI

PER LA DIFESA DEGLI STATI.

Dopo gli avvenimenti delle guerre della rivoluzione francese, in cui tante piazze elevate con ingenti spese, e che nei secoli precedenti sovente erano state un baluardo efficacissimo per la difesa degli Stati, di poca o nessuna utilità riuscivano per frenare l'irrompere delle invasioni; dopo aver veduto Napoleone rapidamente trascorrere nelle sue guerre, senza arrestarsi ad assedii, e procedere ratto verso la meta, le fortificazioni permanenti, nel comune dei militari, perdevano la loro importanza, e trascorrendo da un estremo all'altro, si passava da una troppo grande fiducia ad un quasi compiuto discredito dell'efficacia delle fortezze per la difesa degli Stati.

Osservato che una stretta difensiva e lo sperperamento delle forze era un pessimo modo di difesa, si venne nella sentenza, che dalla riunione di tutte le forze, in campo aperto, poteva solo sperarsi la vittoria, e che l'indebolirsi co' presidii di tante piazze era un grave danno senza proporzionato compenso. E però molti opinavano esser vana la lusinga di ac-

crescere la difesa degli Stati con moltiplicare le piazze da guerra, e non che utile, riuscir potesse finanche dannosa.

Cotesto ragionamento, che ha il suo lato vero, spinto troppo oltre mena a disastrose conseguenze. Molti illustri militari hanno combattuta l'esagerazione di questa massima, non escluso lo stesso Napoleone. L'arciduca Carlo, nel suo libro intitolato — *Principii di strategia* — si studia di rettificare le idee, mettendo d'accordo il modo di fortificare le frontiere con la strategia moderna e con lo sviluppo prodigioso degli eserciti attuali.

Tutti gli scrittori militari oggidì si dichiarano contro il sistema adoperato dal Vauban nel fortificare la frontiera di Francia, ed in particolare quella delle Fiandre. Essi dicono, ragionevolmente, che quel sistema di costrurre, in paese piano, sulla estrema frontiera, tre linee di fortezze disposte a scacchiera e distanti fra loro cinque a sei leghe, ovvero una giornata di marcia, richiede spese immense, anche per una limitata frontiera; ed indebolisce l'esercito operante, col gran numero di guarnigioni, mentre che sono le battaglie, in ultima analisi, che decidono del risultato della guerra. E fanno osservare, che oltrepassata una breve zona di non più che dodici a quindici leghe, sulla estrema frontiera, il nemico si trova in un paese sprovvisto di qualunque appoggio pe'difensori; la qual cosa fa abilità all'avversario di lasciare osservate alcune piazze, per assicurare le sue comunicazioni, e, passando tra le piazze del triplice ordine, spandersi nel paese per trarne risorse, crearsi una base che occuperà con le riserve, e condurre quindi la guerra, come se le piazze non esistessero, sin nel cuore dello Stato: opinione che avvalorano coi risultati delle guerre terminate col 1815.

Ma, prima di emettere un'opinione su i risultati di quelle guerre e sul valore in generale delle fortificazioni permanenti, convien meditare sulle circostanze che accompagnarono quelle guerre, non che sulle ragioni per cui tante piazze non corrisposero alle speranze.

Se ne togli la frontiera di Francia, fortificata con un pen-

siero unico dal Vauban, tutte le frontiere degli altri Stati non hanno un compiuto sistema di fortificazione. Le frontiere di questi, quali erano al rompere della guerra, risultavano dall'aggregazione successiva, in vari secoli, di altri Stati, i quali in tutto quel lasso di tanto tempo erano sorti, caduti e trasformatisi in tante diverse dominazioni; e però le fortificazioni costrutte in altri tempi e sotto punti di veduta diversi, se erano ben collocate ed utili all'epoca della loro costruzione, trovavansi in seguito in luoghi di nessuna importanza, e non più rispondevano alle circostanze delle nuove linee di demarcazione e dei mutati oggetti di operazione.

D'altra parte l'estensione e la forza di quelle fortezze, era proporzionata ai piccoli eserciti dell'epoca anteriore a Luigi XIV, ma non a quelli di 150 a 200 mila uomini di oggidì, i quali possono agevolmente paralizzare gli effetti di piccole guarnigioni, raramente maggiori di quattro a sei mila uomini; e quelle fortezze, che per la loro estensione offrivano un sicuro appoggio ed un ricovero ad interi eserciti di poche migliaia di uomini, diventavano inefficaci pe' numerosi eserciti attuali.

Sebbene Gustavo Adolfo, Turenna ed altri capitani insigni facessero la guerra con celerità ed ardire, e le loro operazioni fossero regolate secondo i veri principii, pur tuttavia la piccolezza delle forze che reggevano non permetteva loro di arrischiare quei colpi che in oggi han deciso delle guerre. Essi non ne avevan di tali da poter lasciare forti distaccamenti indietro per osservare le piazze ed assicurare le comunicazioni, e quindi marciare con sufficiente numero di truppe sul punto decisivo; sopratutto se la popolazione fosse attivamente avversa all'invasore. Nei tempi susseguenti gli eserciti crescevano di forza, ma non essendo stati al tempo stesso alleggeriti gl'imbarazzi, questi opponevano alla celerità dei movimenti ostacoli molto maggiori che ai piccoli eserciti antichi, i quali potevano agevolmente procurarsi l'occorrente in prossimità del luogo stesso che attraversavano. Col crescere la mole degli eserciti, era necessario che

un qualche sommo capitano additasse il modo di mobilizzare quelle pesanti masse, e maneggiarle con la dovuta arditezza e celerità; Federico II, indi Napoleone, eran quei grandi che dovevano far progredire la guerra in queste vie.

Ecco la ragione di quelle guerre di posizioni che abbiamo veduto precedere il sistema di colonne e di movimenti delle guerre napoleoniche, e la continuata importanza delle fortezze, sebbene di già non fossero più d'accordo con l'accresciuta mole degli eserciti; donde la premura di non procedere oltre senza prima impadronirsi di tutte le piazze alle spalle.

Le cause dunque del discredito delle fortezze, dopo le guerre napoleoniche, si erano: 1° il loro collocamento non sempre conveniente; 2° la loro sproporzione con l'accresciuta mole degli eserciti; 3° il loro disaccordo col nuovo sistema di guerra.

Pur tuttavia, tali quali erano le piazze della frontiera francese, sarebbero state di grande utilità nel 1814 e 1815, ove circostanze estranee non ne avessero resa nulla l'influenza. Leggiamo ciò che ne dice Napoleone nei suoi *Commentarii*:

« Il sistema di difesa della frontiera della Fiandra è stato, in » gran parte, ideato da Vauban; ma egli fu costretto a ritenere le piazze di già esistenti, alle quali ne aggiunse di » nuove, per covrire chiuse, estendere inondazioni o chiudere » sbocchi importanti tra le grandi foreste o le montagne. Su » questa frontiera v'hanno piazze di prima, seconda, terza e » quarta forza; esse possono valutarsi a quattro o cinquecento » milioni: costrutte in cento anni, corrispondono ad una spesa » di quattro milioni per anno: cinquantamila uomini di guardia » nazionale dell'interno sono sufficienti a metterle al sicuro » da un colpo di mano ed a sprezzare le minacce delle batterie incendiarie. Lilla, Valenciennes, Charlemont possono » dar rifugio ad interi eserciti, del pari che i campi trincerati » di Maubeuge e di Cambrai. Vauban ha ordinate intere contrade in campi trincerati, coverti da fiumi, inondazioni, piazze

» forti e foreste; ma egli non ha mai preteso che le sole for-
» tezze bastassero a chiudere la frontiera. Egli ha voluto che
» quella frontiera, fortificata a suo modo, dia protezione ad
» un esercito inferiore contro un altro superiore; ha voluto
» creare un campo favorevole ai difensori per mantenersi ed
» impedire all'esercito nemico di avanzarsi, e procurare loro
» le occasioni di attaccare l'invasore con vantaggio; infine ha
» voluto dare i mezzi di acquistar tempo, perchè i soccorsi
» potessero giungere.

» All'epoca dei rovesci di Luigi XIV quel sistema di fortezze
» salvò la Francia. Il principe Eugenio di Savoia perdette una
» campagna per prendere Lilla: l'assedio di Landrecies offrì
» a Villars l'occasione di far cangiare la fortuna; cento anni
» dopo, nel 1793, epoca del tradimento di Dumouriez, le piazze
» di Fiandra salvarono nuovamente Parigi; gli alleati perdet-
» tero una campagna a prendere Condè, Valenciennes, les
» Quesnoy e Landrecies. Questa linea di fortezze fu pure utile
» nel 1814: gli alleati, che violarono il territorio della Sviz-
» zera, s'impegnarono negli stretti del Giura, per evitare le
» piazze; ed anche girandole, fu loro necessario, per bloc-
» carle, d'indebolirsi d'un numero d'uomini superiore al totale
» delle guernigioni. Allorchè Napoleone passò la Marna e ma-
» novrò alle spalle dell'esercito nemico, se il tradimento non
» avesse aperto le porte di Parigi, le piazze di questa frontiera
» avrebbero rappresentata una gran parte: l'esercito di Schwart-
» zenberg sarebbe stato costretto a gittarsi tra quelle, e ciò
» avrebbe dato luogo a grandi avvenimenti. Nel 1815 esse
» sarebbero state egualmente di grande giovamento; l'e-
» sercito anglo-prussiano non avrebbe osato passare la Somma,
» prima che giungesse l'esercito austro-russo sulla Marna,
» senza gli avvenimenti politici della capitale: e può ritenersi
» per certo che le piazze rimaste fedeli eseritarono una
» possente influenza sulle condizioni del trattato e sulla con-
» dotta dei re alleati, nel 1814 e 1815. »

Nella guerra di Spagna, Napoleone, procedendo con la solita rapidità, ed essendosi però impadronito precedentemente con astuzia e malafede delle piazze più importanti della frontiera dei Pirenei, disfece gli eserciti spagnuoli ed occupò Madrid. La Spagna però conservava ancora su molti punti del suo territorio un gran numero di piazze, le quali servirono di appoggio alle insurrezioni e di punto di riunione alle disperse forze dell'esercito vinto; quindi si videro sorgere eserciti su varii punti, e da per tutto guerriglie, che rendevano mal sicure le comunicazioni dell'esercito francese, e non lo lasciavano effettivamente padrone che dei soli punti che occupava immediatamente con le truppe. Sicchè gli assalitori si videro nella necessità di dividere le loro forze, e darsi ad una sequela di numerosi e sanguinosi assedii; i quali rendevano incerta ed incompiuta la conquista, davano campo agli eserciti inglesi di accorrere, rafforzare e farsi nucleo ad un'ostinata difesa di quella regione, ed offrivano l'opportunità di sostenersi e tentare operazioni, che altrimenti sarebbero state impossibili. Infine, prolungandosi per più anni la guerra, sorgeva l'occasione propizia di prendere decisamente la rivincita, e la Spagna liberavasi dell'odiata dominazione.

Si osserverà, che se in questa guerra le piazze rendevano alla Spagna un importante servizio, lo si deve a che le popolazioni e le truppe, disperse in un sito, accorrevano volenterose e con ostinazione a raccogliersi su di un altro, con raro esempio di patriotismo; nel qual modo potevano riformare gli eserciti, rafforzarli e ritornare a tentare, con novelle operazioni, la fortuna delle armi; e, sebbene quasi sempre vinti, gli eserciti spagnuoli potevano risorgere e rendere poco decisive le vittorie. Non può negarsi che, senza questa spontanea devozione alla patria, le fortificazioni non sarebbero state di tanta utilità alla Spagna; ma è pur vero che senza l'aiuto di esse sarebbe stato impossibile il raccogliersi nuovamente, e le migliori disposizioni di quella nazione sarebbero state con-

trariate e rese di niun effetto, per mancanza dei necessari appoggi e dei mezzi in quei punti raccolti ed assicurati precedentemente, o trasportati durante la guerra dagl'Inglesi. Senza tanti forti e fortezze, sovente le guerriglie, incalzate dalle colonne mobili, prive di qualunque appoggio, sarebbero state distrutte o costrette a deporre le armi e sottomettersi.

Nella guerra della successione di Spagna, quando Vittorio Amedeo II si dichiarò contro la Francia (la quale, sospettando di lui, aveva fatto a tradimento disarmare le truppe piemontesi che combattevano insieme colle francesi contro l'Austria) il duca di Savoia si sarebbe trovato nella impossibilità di resistere quanto bisognava per essere efficacemente soccorso, se, privo di una parte delle sue truppe, non avesse avuto lo Stato guernito di fortezze, anzi fortemente trincerata la stessa Torino.

Allorchè, nella primavera del 1704, Vandôme cominciò la guerra contro il Piemonte, le forze del Duca, anche accresciute dai Tedeschi dello Stahremberg, non erano tali da poter tentare la fortuna delle armi in una giornata campale. E però fu savio divisamento quello del Duca di rifiutare qualunque formale impegno; nella conservazione dell'esercito stava la speranza di salvare lo Stato, e, solo minacciando da presso il nemico, se gli poteva impedire di spandersi e di occupare definitivamente il paese. Ma per questo faceva mestieri la libertà di azione, che viene dall'avere su tutti i punti del territorio i necessari aiuti e sostegni; ed assicurato il punto più importante e decisivo, la capitale, contro un subito attacco; il che ottenevasi dalle fortezze della frontiera e dalla capitale fortificata.

Il nemico, in questo stato di cose, non poteva trascurare le piazze di frontiera e spingersi sopra Torino, per intraprendere un lungo assedio, lasciando le comunicazioni in potere dell'esercito ducale; nè tampoco fare forti distaccamenti, senza offrire all'avversario l'occasione di batterlo in dettaglio. E se avesse vo-

luto venirne a decisiva battaglia, il Duca, sicuro di trovare appoggio e mezzi per proseguire la guerra nelle sue piazze sparse su tutto il territorio, poteva evitarla a suo talento, e stancarlo con una guerra lunga e senza risultato. E però non rimaneva al nemico altro partito, che insignorirsi delle piazze della fontiera ed avanzarsi a poco a poco verso Torino. Gli assedii di Vercelli, Ivrea e Verrua gli fecero perdere un intero anno, perocchè Verrua cadde il 9 aprile 1705. Presa questa città, non restò ai Francesi che il tempo per prendere Chivasso, e dovettero quindi accorrere per opporsi agli attacchi di Eugenio di Savoia, che frattanto aveva potuto giungere con un nuovo esercito austriaco ad attaccare i Francesi nel Milanese.

Non prima del 1706 potettero i Francesi rivolgere nuovamente un potente sforzo contro il Piemonte ed assediare Torino. La lunga difesa di questa città salvò definitivamente lo Stato; perocchè il principe Eugenio ebbe tempo di congiungere le sue forze a quelle del Duca, e con la celebre battaglia combattuta il 7 settembre 1706, sconfigere i Francesi, costringerli a togliere l'assedio e liberare il Piemonte da una totale rovina.

La salvezza dunque del Piemonte in quella guerra è, in buona parte, dovuta alle sue piazze ed alle fortificazioni della capitale. Senza questi ostacoli creati dall'arte, Vittorio Amedeo, incalzato celeremente dall'avversario, si sarebbe visto ben presto costretto a dar battaglia, con la quasi certezza di perderla, nel solo fine di non lasciarsi togliere lo Stato senza combattere. Sicchè senza le piazze, nè il gran valore e la perizia del Duca, nè la bontà e fedeltà delle truppe, nè la divozione lodevole del popolo ad accorrere a difesa dello Stato, avrebbero partorito salutari effetti.

Un ultimo fatto ci conferma sempre più nella nostra opinione sull'utilità delle fortezze.

Nel 1796, Napoleone, vinti gli Austriaci a Montenotte, penetrava in Italia pel colle di Cadibona, separava gli Austriaci dai Piemontesi, ed incalzando questi, costringevali a sottoscrivere

un oneroso trattato di pace. Il quale risultato è in parte dovuto all'erronea direzione data ai movimenti, ma in parte altresì al non esservi a Casale una forte posizione trincerata ed una grande piazza di guerra, ed al non aver assicurato Torino da un colpo di mano, presidiandolo con un drappello di truppe permanenti e con milizie. Se dopo Montenotte i Piemontesi, sicuri della capitale, anzichè dirigersi sulla strada che per Millesimo, Montezemolo e Cherasco a quella mena, affine di covrirla direttamente, si fossero tenuti uniti agli Austriaci; ed incalzati, si fossero ritirati ad Acqui, indi ad Asti, ed infine a Casale; può ritenersi come cosa certa che Napoleone non avrebbe potuto spingersi su Torino, lasciandosi sul fianco e sulle comunicazioni un nemico grosso ed unito, e si sarebbe veduto costretto ad incalzare gli alleati fin sotto il cannone di Casale. Ora in quella posizione il nemico non poteva avviluppare tutto un esercito senza dividersi sulle due rive di quel grosso fiume che è il Po, offrendo per tal modo l'opportunità agli Austro-Piemontesi di batterlo separatamente; e però non rimanevagli altro partito che assediare la fortezza, difesa da tutto un esercito; e con quanta difficoltà si possa ciò fare, ne è prova il recente assedio di Sebastopoli, sebbene i Russi non avessero mostrato di sapere adoperare utilmente le forze dell'esercito di soccorso, siccome potevano, per paralizzare gli assalitori al momento dell'assalto. Inoltre Napoleone era sprovveduto di materiale di assedio, che solo la pace fatta col Piemonte e le fortezze cedutele gli fornivano.

Ond'è che il suo impeto si sarebbe rotto contro quel propugnacolo; nel qual tempo i difensori, rinforzati e rinfrancati, avrebbero potuto ritentare la fortuna delle armi.

La verità di ciò che diciamo è confermata dalle osservazioni di Napoleone, il quale asserisce, che se dopo Montenotte i Piemontesi, anzichè dirigersi su Millesimo, si fossero diretti a Dego a formare la sinistra di Beaulieu, i Francesi non avrebbero potuto marciare su Torino. « Perocchè, dice egli, è un

» errore il credere che, per difendere la capitale, fosse ne-
» cessario tenersi sulla strada di Torino; i due eserciti al-
» leati a Dego avrebbero difeso ad un tempo Milano, sulla
» cui strada trovavansi, e Torino, perchè quella posizione è
» sul fianco della via che mena a questa città. » E però ba-
sarsi sul tratto del Po, da Casale in giù, era il vero modo di operare. Suppongasi ora quella linea ben ordinata, rafforzata e difesa da una buona posizione fortificata a Casale, ed apparirà chiaro che le sorti delle truppe alleate sarebbero state migliorate di molto.

La stessa marcia fatta dai Francesi per Millesimo verso Cherasco, allorchè i Piemontesi si divisero dagli Austriaci, sarebbe stata pericolosa ove essi non si fossero assicurati, fin dal 1794, della strada che, per Garessio ed Ormea, conduce ad Albenga ed Oneglia. Si suppongano quegli sbocchi convenientemente fortificati, e si vedrà che non era possibile impadronirsene in quella prima invasione, bisognando un regolare assedio necessariamente lungo ed impossibile per mancanza di equipaggio d'assedio. E però, ove quella via non fosse stata già in potere dei Francesi, prima di procedere oltre, bisognava impadronirsene. Diffatti Napoleone volendo incalzare i Piemontesi, invece di collocare Laharpe sulla Bormida per osservare e covrire direttamente la linea d'operazione per Savona contro le imprese degli Austriaci postati ad Acqui, facevagli prendere posizione a S. Benedetto, sul Belbo, due marce da Dego, preferendo di minacciare il nemico sul fianco, se muovesse sulla linea di Savona; nel qual modo era tolto agli Austriaci d'interporsi fra la divisione Laharpe ed il forte dell'esercito francese. Ma ciò potette farlo, perchè se non riusciva a Laharpe di difendere la strada di Savona, poteva ritardare l'incalzare dell'avversario, quando bastava dar tempo a Napoleone per guadagnare la strada di Garessio ed Ormea, che Laharpe covriva direttamente.

Infine se Vittorio Amedeo III, seguendo il suo primo impulso ed imitando l'esempio del prode Vittorio Amedeo II, si

fosse deciso a difendere Torino; come mai Napoleone poteva decidersi a farne l'assedio, difeso da tutto l'esercito? In tal guisa questi si sarebbe allontanato dalle sue comunicazioni con la riviera di Genova, ed avrebbe fatto abilità all'esercito austriaco, che ingrossava nel Monferrato, di privarlo di tutti i mezzi di guerra. E però, ove Beaulieu si fosse mosso ad attaccare le sue comunicazioni, il generale francese sarebbesi veduto costretto a togliere l'assedio ed a rivolgere le sue forze contro l'austriaco, per sconfiggerlo compiutamente, innanzi di pensare a prendere Torino; nel qual tempo questa città, non essendo nelle condizioni di Mantova, avrebbe avuto tutte le vie aperte per rifornirsi; anzi l'esercito ivi raccolto avrebbe potuto cooperare a migliorare le condizioni degli Austriaci. Ed ove questi, evitando serii impegni senza grandi probabilità di vittoria, non avessero dato campo all'avversario di compiere nulla d'importante, non restava ai Francesi che impegnarsi in una guerra di assedii, per assicurarsi il possesso del paese, rafforzare la loro posizione, aprirsi la via pel colle di Tenda con l'impadronirsi di Cuneo, ed attendere nuove forze di Francia. La qual cosa è siffattamente vera, che Napoleone, rispondendo a coloro che pretendevano dover egli, anzichè accettare l'armistizio di Cherasco, marciare su Torino, soggiunge: « Ma Torino era una » piazza forte, e bisognava la grossa artiglieria per sfondarne » le porte. Il re aveva ancora un gran numero di fortezze, e » malgrado le riportate vittorie, il più piccolo capriccio della » fortuna poteva tutto cangiare: i due eserciti alleati riuniti » erano, malgrado i rovesci toccati, superiori all'esercito fran- » cese. »

L'importanza delle fortezze è pure dimostrata dal che il generale francese credette d'imporre, siccome condizione indispensabile nel trattato di pace, la consegna delle piazze di Ceva Cuneo, Tortona, Alessandria e Valenza; non che la distruzione delle fortificazioni di Susa, della Brunetta e di Exilles, affine di aprirsi le vie più dirette con la Francia pel colle di Tenda

e per Chambéry, ed assicurarsi sulla linea di operazione i necessarii depositi fortificati. E quando, in seguito, marciò celeremente sino all'Adige, non si spinse più in là, se prima non ebbe in suo potere Mantova.

Tutti questi fatti dimostrano ad evidenza l'importanza di fortificare le frontiere; ma è pur forza convenire che accanto ai vantaggi v'ha il grave inconveniente di dover indebolire l'esercito attivo pe' presidii di tante piazze.

Chi si determina a difendersi, comechè attivamente, è certamente inferiore di forze all'avversario, e però non può indebolirsi viemaggiormente. Ma il difensore ha il vantaggio che, combattendo sul proprio suolo, può adoperare per le guarnigioni le milizie; le quali, quando sieno bene ordinate, siccome la landwer prussiana o le milizie svizzere, se non potranno agguagliare in tutti i casi le truppe stanziali, potranno certamente lottare con vantaggio ed energicamente dietro le mura di una piazza di guerra, ed assicurarla contro qualunque tentativo del nemico. In tal guisa le truppe permanenti tutte intere resteranno libere per operare in campo aperto, e le piazze, comandate da valenti ufficiali, saranno presidiate da un certo numero di buoni cannonieri, dalle milizie e dai depositi; e qualora una di esse sia per essere assediata, si compierà la guarnigione con alquante truppe permanenti, per dar maggior forza alle milizie. In siffatta modo si ottengono i vantaggi che promettono le fortificazioni permanenti, senza alcun danno; anzi le milizie dopo qualche tempo che sieno state raccolte ed esercitate nelle piazze, impegnate con riguardo e successivamente in piccole imprese, particolarmente per quelle che sono nella sfera di azione degli eserciti combattenti, finiranno col divenire buone truppe capaci di pareggiare le permanenti: ed ove la guerra diventi lunga, si avrà con questo ordinamento un mezzo facile, non solo per tenere a numero l'esercito principale, ma ben'anche per accrescerlo di forze. I giovani che verranno su forniranno i mezzi come surrogare le milizie agguerrite che raggiungono

l'esercito, per esser quindi alla lor volta suppliti da altri. Sicchè le milizie formano un vasto sistema di riserve, siccome richiede un ordinamento militare ben inteso e solido; non basta avere un buono esercito, è mestieri poterlo alimentare continuamente e farlo risorgere in breve tempo, dopo i rovesci, più numeroso di prima. Senza di ciò, particolarmente per un piccolo Stato, una battaglia perduta può mandare tutto in rovina.

Questa asserzione, vera per qualunque potenza, lo è molto di più per un piccolo Stato, il quale, per assicurare la sua indipendenza, avrebbe uopo del braccio di tutti i suoi giovani figli. Ma, per combattere le battaglie, vogliosi truppe disciplinate, solidamente ordinate ed istruite da lunga mano, ovvero eserciti permanenti; e poichè la forza numerica di questi non può eccedere un certo limite, proporzionato alla popolazione ed alla ricchezza della nazione, affinchè non si distruggano i capitali e non si tolgano troppe braccia al lavoro, per accrescere forza alle truppe permanenti converrà che altre truppe, le quali costino quasi nulla o pochissimo, possano supplirlo utilmente in tutte quelle cose in cui non sia pericoloso adoperare truppe che, per non essere sempre raccolte, non possono avere la medesima solidità. Ma, lo ripetiamo, perchè le milizie provinciali rispondano ai bisogni, è mestieri che abbiano un ordinamento forte; che gli ufficiali ed i quadri abbiano una sufficiente educazione ed istruzione militare; insomma che sieno ordinate in una maniera simile a quella delle milizie e della landwer prussiana.

Qualunque volta l'ordinamento militare del paese sia quale lo abbiamo accennato, si è più liberi di accrescere il numero delle piazze, senza però eccedere in spese, quando non ne sia ben riconosciuta l'utilità.

Abbiamo detto che l'antico sistema di fortificare le frontiere non è più d'accordo con la mole degli eserciti attuali e col presente modo di far la guerra; e che quell'accumulare sull'estrema frontiera, su di una zona profonda non più che dodici a quin-

dici leghe, un gran numero di piccole piazze, non era un ostacolo sufficiente ad arrestare l'invasione. Diffatti quello spazio potendosi attraversare presso che in due giorni di marcia, se il nemico tiene osservate le piazze prossime alle sue linee di operazione, qualora operi in terreno aperto ed accessibile, può ricevere tutto l'occorrente dalla sua base di operazione, sino a che non si sia inoltrato nel paese; quindi, oltrepassata la zona delle fortezze, può basarsi nuovamente, assicurarsi del paese tra la linea delle fortezze e la sua nuova base, e ricavarne l'occorrente per proseguire la guerra. Ma se le piazze sieno sparse su tutta la superficie del paese, nei punti opportuni, e che il nemico si sprolunghi di troppo sulla sua linea di operazione, per trarre le risorse del paese, sarà costretto ad osservare e contenere, non solo le guarnigioni delle fortezze prossime alle sue linee di operazione, ma quelle altresì delle piazze sparse sul terreno che lascia alle sue spalle, e dal quale deve ritrarre le sussistenze: e però dovrà distaccare una parte numerosa del proprio esercito. La cosa diverrà anche più grave se le popolazioni essendo avverse all'invasore, animate dall'idea di trovare aiuto e rifugio nelle guarnigioni delle fortezze, si decidano a contrariarlo armata mano; in tal caso l'esercito difensore, ritirandosi intero nell'interno, vedrà il nemico ognor più indebolirsi, e potrà fin giungere un momento in cui, divenuto più forte di numero, gli riesca batterlo e riprendere l'offensiva. Per la qual cosa l'avversario sarà costretto, prima d'inoltrarsi, di assediare le fortezze.

E qui è utile ricordare nuovamente la guerra di Spagna, in cui l'esercito francese, numeroso molto più degli eserciti riuniti spagnuolo, inglese e portoghese, perchè costretto ad assediare tante fortezze che servivano di appoggio all'insurrezione ed alla formazione di nuovi eserciti spagnuoli, e rendevano mal sicuro il dominio di quelle contrade e le comunicazioni dell'esercito, non potè mai combattere con decisa superiorità di forze, spesso trovandosi in numero minore; ed in

qualche spedizione, non avendo forze sufficienti per assicurare le comunicazioni, i depositi e la signoria del paese alle spalle, l'impresa, cominciata bene, finì con grave danno, come incontrò alla spedizione di Portogallo, diretta da Massena.

Le fortezze val meglio che sieno limitate di numero al puro necessario, ed invece, relativamente allo scopo, più o meno vaste; perocchè solo le guarnigioni numerose possono fare lunga e vigorosa resistenza, difendere lungamente gli approcci fuori delle mura, ritardare la caduta di esse, rendere difficile uno stretto blocco e perciò lo affamarle; e solo esse, con una resistenza prolungata per molti mesi, possono dar tempo allo sviluppo degli avvenimenti, e quindi alla possibilità di essere liberate. La difesa di Danzica, fatta da Rapp, che ha menato tanto rumore nella storia militare, e per l'energia mostrata dai difensori e per la durata dell'assedio, dimostra ciò che possano le grandi piazze difese da numerose guarnigioni. Oltre che il nemico non può trascurare guarnigioni che sieno veri corpi d'esercito, capaci di tentare operazioni pericolose alle spalle di lui. Le guarnigioni delle piccole piazze, invece, sono ben presto costrette a rinchiudersi in uno spazio ristretto, battuto in qualunque punto dai fuochi del nemico, dove ordinariamente non possono durare più di uno o due mesi; ed è certamente doloroso per uno Stato lo spendere somme vistose per costrurre piazze capaci di resistere un tempo cotanto breve, insufficiente per riparare gli effetti d'una battaglia perduta e riprendere l'offensiva per soccorrere la piazza minacciata.

Con ciò non intendiamo dire che tutte le piazze debbano essère vastissime, poichè non tutte hanno il medesimo scopo. Alcune, essendo piazze di deposito situate su punti strategici di primo ordine, destinate a contenere vasti magazzini e depositi, ed a servire di appoggio e rifugio ad un intero esercito, vogliono essere vaste in proporzione dello scopo; lo stesso dicasi delle piazze marittime, che garantiscono porti impor-

tanti. Altre, costrutte su punti strategici di un ordine inferiore, non dovendo servire che come perno ed appoggio alle manovre dell'esercito, possono avere un'estensione minore. Altre, infine, avendo per oggetto di assicurare i ponti su i fiumi, per agevolare i movimenti del difensore in tutti i sensi, vietare al nemico l'uso delle grandi strade che attraversano strette o terreni inaccessibili, coprire chiuse, estendere inondazioni, ecc., possono, secondo la loro importanza e destinazione, avere un'estensione anche minima; ma in questi casi riesce talvolta agevole dar loro molta forza di resistenza, profittando abilmente degli ostacoli che il terreno offre. Non è raro il vedere nelle alte ed aspre montagne, p. e., un semplice forte, collocato in sito conveniente, resistere agli sforzi di tutto un esercito e divenire di grave ostacolo alle operazioni del nemico: il forte di Bard, nel 1800, fu sul punto di far fallire l'impresa di Napoleone, e vi sarebbe riescito se avesse barrata compiumente la via.

Chi si riduce alla difesa, trovandosi naturalmente in istato d'inferiorità, ha tutto a temere da una battaglia perduta e decisiva; egli non può sperare salute che dal tempo, costringendo il nemico a dividersi, a far movimenti che offrano il destro di attaccarlo con vantaggio, od a forzarlo ad attaccare i difensori nelle posizioni da essi scelte precedentemente e forti per sito e per arte. Bisogna dunque che l'esercito difensore possa evitare o accettare le battaglie a suo talento, e muoversi con celerità, libertà e sicurezza: le piazze possono fornirne i mezzi. Quelle di deposito, messe su vari punti del territorio, assicurano una base, un appoggio ed un ricovero in ogni direzione che si dia ai movimenti. Le piazze di second'ordine, quelle messe a custodia dei ponti, i forti che difendono gli stretti, sono di appoggio nelle operazioni e fanno abilità di superare senza difficoltà tutti gli ostacoli; esse sbarazzano l'esercito di una gran parte degl' impedimenti, essendo sicuro di trovare nelle piazze l'occorrente, e però fanno abilità e di operare ce-

leramente per cogliere un'occasione favorevole, e di evitare un impegno, secondo meglio si giudichi. Sicchè, manovrando tra le piazze con libertà, celerità e sicurezza, i difensori potranno costringere l'avversario a seguire quel sistema di guerra che loro meglio convenga, e riceveranno abilità di menar in atto il noto principio di guerra, di evitare quel che il nemico vorrebbe che facessimo, e forzarlo a far quel che ci giova: ovvero lo si costringerà a seguire l'indirizzo che ci sarà utile dare alle operazioni.

Ogni paese offre diverse linee di difesa successive, formate da ostacoli naturali; i quali, rafforzati dall'arte, offrono ai difensori dello Stato l'opportunità di ritardare, e, sino ad un certo punto, di arrestare l'invasione. Ma quelle linee, necessariamente estese, obbligano chi vuol difenderle direttamente a dividere le sue forze; la qual cosa abilita l'aggressore, che ha l'iniziativa dei movimenti, di simular gli attacchi su varii punti, distrarre l'attenzione dei difensori, ed indi, recandosi con forze superiori sul punto del vero attacco, riescire quasi sempre a superarlo. E però cotesto mezzo di difesa passiva non può riuscire profittevole, se non quando si debbe coprire il paese intiero, e la linea sia protetta o dall'esercito che trovasi innanzi di essa, come quando si tratti di difendere le linee che covrono le basi di operazioni, o dallo stesso esercito postato su qualche posizione forte avanzata, donde possa operare riunito sul fianco ed alle spalle dell'attaccante, nel caso rivolga forze imponenti contro la linea di difesa per superarla; in entrambi i casi non si ha a temere un serio attacco da parte del nemico, ma solo conviene opporsi alle imprese de' piccoli corpi che tentino delle scorrerie. Difendendo, invece, direttamente una dopo l'altra le diverse linee di difesa, non si è più liberi di evitare o accettare il combattimento a piacimento, quando e dove credesi opportuno, non si è liberi nei movimenti e si accrescono le difficoltà dell'impresa; perocchè allora si è costretto ad operare con corpi separati, la qual cosa complica

le operazioni, moltiplica gli accidenti fortuiti, e sovente disordina le migliori combinazioni.

Certamente il nemico non può inoltrarsi verso il punto decisivo, qualora il difensore si trovi in una posizione di fianco alla sua linea di operazione e più prossimo a questa di quello che egli non sia dal punto che abbia preso di mira; o se, ciò che torna lo stesso, per essere questo punto assicurato da un colpo di mano, siccome ogni savio divisamento consiglia (particolarmente per le capitali), richieda tempo maggiore per essere superato di quello che non ne abbisogni al difensore per recarsi sulle comunicazioni dell'avversario, privarlo dei depositi, dei magazzini, intercettare i convogli e privarlo de' mezzi per compiere l'impresa. Per la qual cosa, raccolte le forze difenditrici sui punti importanti della frontiera, forti per sito e per arte, ed a quelle proporzionati, sarà impossibile al nemico, nei casi ordinarii, di oltrepassarli e spingersi nel cuore dello Stato innanzi di averli superati. Di maniera che, per tal forma operando, si combatte il nemico nelle forti posizioni scelte dal difensore e preparate, ove con una gagliarda resistenza è possibile fare decidere la vittoria in loro favore; od almeno di rendere la guerra penosa pel nemico, ch'è uno degli oggetti che si propone la difesa. Col tempo sovente le circostanze mutano, gli avvenimenti si sviluppano; le alleanze han tempo a stringersi, e sono rese agevoli dalla fiducia che ispira l'energia stessa della difesa: la buona disposizione del popolo può rassicurarsi, e la sua energia svilupparsi; infine, essendo la sorte delle armi variabile, può giungere il momento di cogliere un'occasione propizia ed ottenere la vittoria. Insomma, operando in tal guisa, si fa quella difesa attiva, da cui può solo sperarsi un favorevole risultato.

Alcuni esempi spiegheranno le nostre idee, meglio che qualunque ragionamento astratto.

Beaulieu, perduta la linea dell'Adda, nel 1796, e ridotto a difendere quella del Mincio, adottò il solito sistema di disten-

dersi in cordone lungo il fiume, per tutto occupare, e contrastare direttamente all'irrompente oste nemica. Egli, violando la neutralità della Repubblica Veneta, occupò Peschiera, dove appoggiò la sua destra; il centro lo mise tra Borghetto e Valleggio, fece occupare Pozzuolo e Goito, e la guarnigione di Mantova stabilì dei posti nel Serraglio; la riserva, forte di 15 mila uomini, la collocò a Valeggio per accorrere al punto minacciato.

I Francesi, dopo avere ingannato l'avversario con diversi movimenti che gli fecero credere voler essi passare a Peschiera, dove accorse quindi la riserva di Valeggio, sboccarono il 30 maggio al far del giorno sopra Borghetto, sforzarono il passo, occuparono sull'altra riva Valeggio, e la linea del Mincio fu presto superata.

Su questo fatto Napoleone fa le seguenti riflessioni:

« Il generale Beaulieu volle difendere il Mincio con un cor-
» done. Questo sistema è quanto v'ha di più vizioso nell'or-
» dine difensivo. Siccome si era ancora nel mese di maggio,
» egli avrebbe dovuto occupare il Serraglio con tutto l'eser-
» cito, dove poteva restare settanta giorni, senza nulla temere
» dalle malattie. Egli lasciò 13 mila uomini in Mantova, e ne
» aveva 26 mila sul Mincio; e però avrebbe potuto raccogliere
» 40 mila uomini all'incirca, cioè una forza maggiore che l'e-
» sercito francese, in una posizione forte come il Serraglio.
» Egli avrebbe tenuto aperte le comunicazioni con Modena e
» la bassa Italia; avrebbe fatto entrare nella piazza grande
» quantità di provviste; e se il generale francese fosse riu-
» scito a forzare questo campo trincerato, non gli sarebbe riu-
» scito per nulla agevole d'investire un esercito, che avrebbe
» occupato fortemente S. Giorgio, Cerese, Pietole e Pradella.

. . . . . .

» Non volendo adottare questo partito, il maresciallo Beau-
» lieu poteva, dopo passato l'Oglio, recarsi sulle alture di Ga-
» vardo e prendere la posizione di S. Ozetto, con la destra al

» Chiese e la sinistra al lago di Garda; l'esercito francese sa-
» rebbe stato costretto a prendere una posizione di fronte
» dinanzi Brescia; esso non avrebbe potuto spingersi al di là
» del Mincio, per tutto il tempo che l'esercito austriaco avrebbe
» tenuta quella posizione, o qualunque altra tra il lago d'Idro
» e quello di Garda. »

Nella guerra del 1813, allorchè Eugenio Beauharnais, ritiratosi a Verona per difendere l'Adige, si vide minacciato da Murat con una divisione austriaca e 24 mila Napolitani sull'altra riva del Po; costretto a rinunziare alla difesa dell'Adige ed a tirarsi più indietro sul Mincio, fece perno della difesa Mantova, di dove poteva manovrare sia nel Veneziano, sia nelle Legazioni. Bellegarde passò prontamente a Verona, fece girare il lago di Garda e la Rocca d'Anfo, e spinse le sue colonne per forzare il Mincio a Pozzolo, Borghetto e Monzabano. Ma Eugenio avendo le sue truppe tutte sotto la mano, mosse ad attaccarlo da Mantova, ributtò l'avversario, s'impadronì di Pozzolo, distrusse il ponte, e si spinse su Valeggio con tanto impeto, che Bellegarde fu costretto a chiamare prontamente le sue truppe già passate sull'altra riva per arrestarne l'impeto e scongiurare un disastro. Due giorni dopo non riuscì meglio ad aprirsi la via per Borghetto, e la sua destra, che erasi impadronita di Salò, venne ributtata nelle montagne. Dopo ciò, essendo Bellegarde rimasto per alcuni giorni immobile, Eugenio fece raccogliere sulla riva destra del Po 20 mila uomini sotto gli ordini di Brenier, per combattere Murat ed i suoi Napolitani; ma fu da questi respinto fin sotto le mura di Piacenza, dove gli giunse l'annunzio della caduta di Napoleone, che fece sospendere le operazioni.

Senza la grande superiorità di forze che ebbero gli Austriaci, mercè l'aggiunta delle forze di Murat, è certo che, non potendo essi operare con forze sufficienti su tutte due le rive del Po senza correre il pericolo di essere battuti alla spartita, avrebbero dovuto limitare le loro operazioni al Mincio. Ed

anche in questo caso, supponendo che Eugenio avesse perduta la battaglia e si fosse ritirato nella posizione del Serraglio, pur tuttavia, dopo aver passato il Mincio, essi sarebbonsi trovati divisi sulle due rive di quel fiume per covrire le proprie comunicazioni; e però in posizione d'offrire ad Eugenio qualche occasione propizia per ottenere un parziale e segnalato vantaggio. Nulla avrebbe potuto Bellegarde tentare d'importante nel Milanese, e se mai avesse voluto allontanarsi dal Mincio, non lo poteva che con qualche partita, facile a respingere e battere, per poco che le popolazioni fossero state avverse al nemico, ed i punti principali, particolarmente Milano, al sicuro da qualsiasi colpo di mano; altrimenti, con l'esercito di Eugenio sul fianco, avrebbe corso grave pericolo. Per bloccare ed affamare l'esercito italico nella sua posizione, sarebbero state mestieri forze presso che triple. E però non sarebbe rimasto a Bellegarde altro partito che attaccare l'avversario nelle sue linee, di che non v'ha chi non riconosca tutta la difficoltà.

Parlando della difesa dell'Adige, Napoleone dice, fra le altre cose: « ..... Il miglior modo di difendere l'Adige è di accam-» parsi sulla riva sinistra, sulle alture di Caldiero, dietro l'Al-» pone, con la destra alle paludi di Arcole, con due ponti a » Ronco; la sinistra appoggiata a belle alture, che sarebbe » facile trincerare in poche settimane: allora tutta la parte » della linea da Rivoli a Ronco è coverta, e se il nemico vuol » passare l'Adige tra Arcole ed il mare, si è in posizione di » piombargli alle spalle. »

Nella campagna del 1813 così fece Eugenio, e sboccando ora per Roveredo, ora per Caldiero, moderò l'impeto del nemico, e si tenne in quella posizione insino a che, minacciato dalle forze di Murat, sull'altra riva del Po, si vide costretto a ripiegare sul Mincio.

Queste grandi piazze, o meglio queste vaste posizioni fortificate, vanno scelte su i punti ove concorrono più vie di co-

municazioni, separate da grandi ostacoli naturali; di maniera che l'attaccante non potendo, senza forze più che doppie del difensore, spostarlo minacciandone le comunicazioni, trovasi ridotto ad attaccarlo di viva forza, esponendosi a tutti i pericoli dell'attacco di una piazza non bloccata, difesa da un esercito, per cui vuolsi molto tempo e molti sforzi. Suppongasi, per esempio, per la difesa della valle del Po, la posizione di Mantova col Serraglio, munita delle teste di ponte e delle altre opere occorrenti a mettere il difensore nella possibilità di operare a suo talento sulle due rive del Mincio e del Po, e sopratutto su quelle di quest'ultimo fiume; in tal caso si sarà sicuri di aver sempre una via di comunicazione libera col resto dello Stato, cioè la via della riva opposta a quella occupata in forze dal nemico. Perocchè, se l'avversario pensi di occupare le due rive al tempo stesso, e che non abbia forze doppie, com'è il caso ordinario, corre il grave pericolo di essere vinto separatamente; mentre che il difensore, con le comunicazioni libere, può ricevere i rinforzi e quanto gli può occorrere per durare lungamente nella sua posizione, e forse per cogliere l'occasione di prendere l'offensiva.

Ma, perchè possa il difensore ritrarre dalla posizione tutto l'utile di cui questa è capace, bisogna che il vasto campo, che circondi o che si appoggi alla piazza, sia fortificato con opere distaccate, ben legate fra loro e forti per loro stesse; sicchè, difese da poca truppa, abbiano mestieri di un assedio regolare per cadere. Altrimenti il grosso dell'esercito rimane vincolato nei suoi movimenti, nella tema che durante la sua assenza non sia forzato il campo. In tal caso se il nemico, occupato il paese su di una riva e lasciatovi alquante truppe per custodirlo, passi sull'altra per tagliare le comunicazioni dell'avversario; questi, non avendo nulla a temere per la sicurezza del campo, può lasciare le poche truppe sufficienti a difenderlo, e con le rimanenti forze passare sulla riva lasciata dal nemico, battere i corpi rimasti a custodirli, con su-

periorità di forze, ed aprirsi le comunicazioni. E però, se il fiume è perpendicolare alla frontiera, come il Danubio, le parti si troveranno scambiate; se sia parallelo, il nemico correrà il pericolo di vedersi bentosto privato delle sue risorse e dei depositi, e costretto a ripassare prontamente sull'altra riva.

Allorchè nel 1800 Kray, vinto da Moreau in più combattimenti e battaglie, si ritirò ad Ulma, il generale francese si vide arrestato nei suoi movimenti per lo spazio di quaranta giorni, durante i quali riescirono vani i suoi tentativi per ispostare l'avversario da quella posizione di fianco. Allora si decise a lasciare Richepanse in osservazione sull'Iller, di rincontro Ulma, ed a passare sulla riva sinistra del Danubio, sotto corrente di quest'ultima città, e propriamente a Blindheim e Dillingen. Appena Kray seppe effettuato il passaggio, abbandonò la posizione con tanta costanza sostenuta.

Vediamo ciò che pensa Napoleone di questo movimento di Moreau, per indi fare qualche osservazione.

« Il disegno di passare sulla riva sinistra del Danubio, al » disotto di Ulma, era pericoloso e molto arrischiato: se Kray » ed il principe di Reuss avessero insieme manovrato con la » sinistra al Danubio e la destra al Tirolo, l'esercito francese » poteva essere colto in fallo e compromesso grandemente. Ma, » poichè il generale francese avea risoluto di eseguire questa » operazione temeraria ed inutile, bisognava attuarla con riso- » luzione e tutta in una volta; bisognava sorprendere il pas- » saggio il 19; il 20 tutto l'esercito si doveva trovare sulla riva » sinistra, e solo qualche colonna mobile doveva restare in » osservazione sulla riva destra; ciò affine di marciare difilato » su di Ulma e Nordlingen, di attaccare Kray in fianco ed » obbligarlo a ricevere la battaglia, se adottava il partito di » ritirarsi, o d'impadronirsi del suo campo trincerato, se si de- » cideva a passare sulla riva destra per attaccare i Francesi. » In tal guisa il generale Moreau non aveva niente a temere: » il suo esercito era superiore di forza e di morale, e però se

» perdeva la riva destra, si stabiliva sulla sinistra; tutti i dati » erano in suo favore; egli profittava dell'iniziativa per mar- » ciare unito e sorprendere il nemico in mezzo alle sue mano- » vre, mentre che non lasciava niente esposto all'iniziativa del- » l'avversario. Cotesto è il vantaggio di ogni esercito che » marcia sempre unito. Cosa avrebbe potuto fare il generale » Richepanse, che era il più prossimo ad Ulma, se Kray ed il » principe di Reuss lo avessero attaccato con 60 mila uomini? » Cosa sarebbe avvenuto dell'esercito, se Richepanse fosse » stato disfatto, e se avesse perduta la linea di operazione sulla » riva destra, provando un così grande scacco quando non si » erano ancora i Francesi assicurati della riva sinistra? »

Da questo ragionamento scorgesi che Napoleone credeva possibile spostare Kray da Ulma, passando sulla riva sinistra del Danubio, sol perchè reputava prendibile il campo trincerato, qualunque volta quel generale si fosse determinato ad aprirsi le comunicazioni per la riva destra. E però, se Ulma fosse stata cinta di forti mura da assicurare direttamente i ponti e lo sboccare delle colonne dall'una all'altra riva: e che le opere del campo innanzi di essa fossero state siffattamente forti e legate, da rendere impossibile il superarle di viva forza ed in breve tempo, quando fossero state presidiate da una parte relativamente piccola dell'esercito difensore; Moreau, anche manovrando secondo le indicazioni di Napoleone, se non metteva in pericolo il suo esercito, pur tuttavia non avrebbe ottenuto altro risultato che di scambiar linea di operazione col nemico.

Se nel 1805 Mack, richiusosi in Ulma, vi fu avviluppato e preso, lo si deve a che le forze dei Francesi, dopo i numerosi rovesci e le perdite toccate dagli Austriaci, essendo di molto superiori, potettero avviluppare senza pericolo l'avversario.

Nel 1848, allorchè gli Austriaci, vinti dalla rivoluzione in Milano e nel Milanese, e sorpresi dall'invasione dei Piemontesi, ritiravansi in disordine, è noto come Verona li salvasse da una

compiuta sconfitta. Quella piazza, posta su di un fiume d'importanza qual è l'Adige, ed allo sbocco dei monti dove si congiungono le vie del Tirolo e del Veneto, separate da disagevoli montagne, arrestò l'impeto dei Piemontesi e dètte agli Austriaci il tempo di riordinarsi, attendere i rinforzi e riprendere l'offensiva. Per intercettare le comunicazioni sarebbero abbisognate ai Piemontesi forze doppie di quelle di che disponevano.

Non v'ha dubbio ch'essi potevano, senza pericolo, passare sulla sinistra dell'Adige, basandosi su Venezia, e precludere il passo a Nugent. In tal guisa il Lombardo rimaneva esposto alle depredazioni della guarnigione di Mantova, accresciuta, in qualche caso, da forze tolte dall'esercito principale, e la linea di comunicazione col Piemonte diveniva più lunga e difficile, per mare sino ad Ancona, indi per terra per lo Stato Romano e la Toscana; pur tuttavia non erano ragioni sufficienti da far rinunziare all'impresa, qualunque volta si avesse potuto vietare il passo ai soccorsi. Ma, passando sulla sinistra dell'Adige, se si chiudeva la via della Ponteba, si lasciava libera quella del Tirolo; sicchè si otteneva un vantaggio momentaneo contro Nugent, e si andava incontro ad inconvenienti durevoli. Il vantaggio che offriva ai Piemontesi Venezia, di costringere gli Austriaci ad aver forze superiori di molto per minacciar Milano, poteva ben ottenersi scegliendo una posizione sul Po, come punto di appoggio in caso di rovescio, senza gl'inconvenienti dell'altra.

Se i Piemontesi avessero munito Piacenza e Cremona, e si fossero per tal forma assicurato i ponti sul Po, per passare, semprechè volessero, sull'altra riva; perduta la battaglia a Custoza, avrebbero potuto ripiegarsi sul Po a Cremona, e, fattosi scudo delle fortificazioni e del fiume, arrestare l'impeto del nemico, ristorarsi e ritornare in campo. Stando i Piemontesi in quella posizione, non potevano gli Austriaci spingersi ad attaccare Milano, i cui abitanti erano disposti a rinnovare i prodigi di marzo. Per farlo, richiedevasi il concorso di tutto l'esercito

austriaco o di gran parte almeno; ed i Piemontesi allora, spingendosi innanzi e rovesciando con decisa superiorità di forze le truppe lasciate ad osservarlo, avrebbero potuto occupare le rive dell'Adda, tagliare le comunicazioni dell'avversario ed attaccarlo alle spalle, se si fosse ciò non pertanto ostinato nell'impresa. In questo modo la guerra non sarebbe terminata infelicemente, e, durando, dava luogo alla riscossa.

Nella guerra della successione di Spagna, e propriamente nell'anno 1702, i Francesi, dopo aver perdute le linee dell'Adige e del Mincio, erano ridotti sull'Oglio per vietare il passo sopra Milano alle truppe imperiali; il maresciallo Villeroi, che reggeva le forze di Francia, pose il suo principale alloggiamento a Cremona, e, sebbene reggesse l'oste austriaca il prode principe Eugenio di Savoia, che la storia proclama meritamente gran capitano, pur tuttavia la posizione dei Francesi protesse efficacemente la capitale del Milanese (1).

Ma, perchè questi grandi centri difensivi offrano tutto il vantaggio desiderabile, ed acquistino grande importanza, dev'essere facile l'uscirne per manovrare in tutte le direzioni; ovvero vuolsi coordinarle con tali opere fortificatorie, che agevolino il superare gli ostacoli del suolo, e rendano padroni di tutti gli sbocchi e stretti. Allora quegli ostacoli che contrariano le operazioni del nemico, sono di niun effetto per noi; anzi, passandoli e ripassandoli a volontà, ci fanno abilità di attaccare semprechè se ne offra il destro, paralizzano le operazioni del nemico, ed abilitano a farsi scudo degli ostacoli stessi, quando occorra, per evitare un impegno pericoloso o per disputare con vantaggio il passo al nemico.

(1) Leggasi nel numero precedente del presente periodico l'articolo sull'importanza strategica della nuova strada, in costruzione, lungo la frontiera napolitana: ove scorgesi la grande influenza che eserciterebbe una piazza ed una posizione trincerata a Popoli, nell'Abruzzo.

Un'ultima osservazione sulla frontiera orientale del Piemonte chiuderà queste qualunque nostre osservazioni.

La frontiera del Piemonte, dalla parte della Lombardia, è coverta da una buona linea di difesa quale è il Ticino, fiume largo, rapido e profondo; ma a ben difenderlo, bisognerebbe possedere Pavia e fare di questa città, e dello spazio compreso fra il Ticino, il Gravellone ed il Po, una vasta posizione trincerata, che sarebbe, rispetto al Ticino, ciò che sono Mantova ed il Serraglio rispetto al Mincio. Compimento di questa linea di difesa sarebbero le fortificazioni da farsi a Stradella, che vieterebbero assolutamente il passo al nemico sulla riva destra del Po, e qualche altra sul Ticino stesso. Ma sventuratamente Pavia non è in potere del Piemonte.

Lo spazio compreso fra il corso del Po, da Casale a Stradella, il versante settentrionale dell'Apennino ligure e le colline del Monferrato, forma la parte più importante della frontiera orientale dello Stato Sardo; come quella che toglie al nemico di spingere al di là della Sesia gran parte delle sue forze, fintantochè sia in potere dei difensori.

Alessandria sul Tanaro, poco al disopra della confluenza di questo fiume con la Bormida, è il punto centrale dove concorrono le strade che vengono dall'alto Piemonte, da Torino, dal Genovesato, dal Monferrato, ed il punto donde partono quelle che, attraversato il Po, menano nelle altre parti dello Stato: e però, essendo Alessandria un punto strategico di prim'ordine ed il perno dei movimenti dell'esercito, con savio divisamento il ministero pensava farne una importante posizione trincerata. Cotesta posizione, fra il Tanaro e la Bormida, è coverta da questi fiumi da due lati, ed aperta dal lato delle montagne solamente; e però, assicurata dal lato aperto con buone opere e su gli altri con forti teste di ponte, le quali facciano abilità di sboccare in forza e su larga fronte in tutte le direzioni, diventa una di quelle posizioni che riuniscono in gran parte, se non tutte, le condizioni che si richiedono per simili posizioni centrali e difensive.

Ma le sole fortificazioni di Alessandria non bastano a dare tutta la sua importanza a quella posizione; bisogna che l'esercito ivi raccolto possa muoversi in tutte le direzioni, per opporsi ai divisamenti del nemico, e manovrare con tutta quella libertà e sicurezza che si richiede per una buona ed efficace difesa. Un considerevole forte a Stradella, ove le alture si accostano molto alla riva del fiume, chiuderebbe perfettamente la via al nemico per la destra di questo. « Più sopra o più sotto, dice » Napoleone, di quel punto, la valle ha due o tre leghe di » larghezza, ed un forte come quello di Stradella non la chiu- » derebbe più. » Questo forte vincolerebbe la libertà di azione del nemico, mentre che sarebbe pe' difensori un appoggio ove mai volessero recarsi nel Piacentino. Due doppie teste di ponte occorrono, secondo noi, a Mezzana-Corti ed a Valenza, o ad un dipresso, per isboccare sulla riva sinistra; non che una piazza a Casale, a cavallo sul fiume, come punto di appoggio alle manovre dell'esercito (1).

Così stando le cose, che cosa può fare l'invasore? Egli può tenere tre vie: 1° seguire per Stradella la riva destra del Po;

(1) Se la posizione di Alessandria fosse al confluente del Tanaro e del Po, e messa a cavallo a questi due fiumi, la sua importanza ne sarebbe di molto accresciuta: ma i punti strategici bisogna prenderli tali quali sono, ne è possibile crearli di botto secondo il proprio desiderio. Ora la distanza da Alessandria al Po è di poche miglia, ed ove, permettendolo le circostanze locali, una delle teste di ponte su quel fiume, anzichè in prossimità di Valenza, si costruisse al confluente di esso col Tanaro: crediamo che verrebbesi a dare maggiore influenza alle fortificazioni di Alessandria. Perocchè l'esercito difensore, riunito sotto le difese di questa piazza, avrebbe una comunicazione assicurata con la testa di ponte in discorso, per la riva del Tanaro, apposte a quelle occupate dal nemico: nè riescirebbe agevole a questo di mettersi a cavallo del Tanaro tra la piazza e la testa di ponte, perocchè, siccome abbiamo già detto, quel tratto del fiume è molto difendibile, a cagione della sua brevità, ed è protetto da tutto l'esercito postato sotto di Alessandria; per riuscirvi il nemico avrebbe d'uopo di forze doppie. E però in questo modo Alessandria verrebbe a legarsi più direttamente alla difesa del Po, che è l'arteria principale del Piemonte.

2° passare il Ticino a Pavia; 3° passare lo stesso fiume più su, a Vigevano od a Buffalora.

Seguendo la riva destra del Po, egli dovrebbe attaccare direttamente Stradella, alla cui difesa può contribuire tutto l'esercito difensore; il quale può recarsi ad occupare le alture circostanti al forte, e renderne difficilissimo l'investimento. E se egli, per evitare l'attacco di Stradella, tenti di sorprendere il passaggio del Po tra quel punto e l'imboccatura del Ticino, sicuramente non vi riescirà, essendo assai breve il tratto che denno tener osservato i difensori per impedirlo.

Superato Stradella, dopo chi sa quanto tempo e quante perdite, il nemico si troverà arrestato al Tanaro innanzi Alessandria, ove riesce impossibile vietare al difensore le comunicazioni col resto dello Stato, e più direttamente con Valenza e Casale, per poco che questi rivolga la sua attenzione al breve tratto del Tanaro da Alessandria a Bassignana; agevole a difendere, perocchè le alture della riva sinistra signoreggiano la destra.

Nel 1799 Moreau, preso il comando delle truppe francesi dopo i disastri toccati da Scherer, ripiegò sul Tanaro e pose il suo principale alloggiamento ad Alessandria. I Russi, che lo avevano seguito, vollero forzare le sua posizione, e 7000 uomini passarono a Bassignana il Tanaro; ma Moreau colse l'occasione propizia, scagliò contro il fianco di questa colonna Grenier e Victor, i quali fecero prigioniero il generale che comandava la colonna russa, e rigittarono questa nel fiume mezzo distrutta.

Il difensore dunque, non avendo niente a temere per le sue comunicazioni, può sostenere lungamente Alessandria; e quando finalmente sia giunto il momento di abbandonare questa posizione, ripiegando sopra Valenza può ancora minacciare il nemico che volesse marciare sopra Casale. E ciò senza alcun pericolo di essere separato da quella piazza; perocchè può sempre raggiungerla sollecitamente per la riva sinistra e difenderla efficacemente, impedendo che venga investita e privata dei soccorsi.

Se il nemico passi invece il Ticino a Pavia, i difensori possono attaccarlo sul fianco della via di operazione, sboccando per Mezzana-Corti: e però quegli sarà costretto ad arrestarsi e a rivolgere i suoi sforzi verso quel punto, per spostare i difensori dalle loro posizioni, e quindi impadronirsi della testa di ponte. Il che lo mena in questo caso ancora in una serie di assedii.

Ond'è che, supposta la frontiera fortificata nella maniera per noi discorsa, non rimarrà al nemico altro partito che passare il Ticino a Buffalora od a Vigevano. E però i difensori, sicuri di potere all'occorrenza ripiegare sulla destra del Po, potranno raccogliere le maggiori loro forze sul basso Ticino per opporsi all'irrompere del nemico, ove mai sboccasse per Pavia, e per dar tempo ai corpi messi in osservazione ed a difesa dei passi dell'alto Ticino di rannodarsi o di ripiegare sul Po, secondo le circostanze. Supposto che il movimento del nemico si pronunzii definitivamente per Buffalora, i corpi di osservazione dell'alto Ticino potranno ritardare il passaggio, frattanto che le truppe principali rimonteranno il fiume, per presentarsi sul fianco dell'avversario ed attaccare parte delle forze di questo, se non ancora il passaggio sia del tutto effettuato, o l'intero esercito nel caso contrario. I difensori, se lo credono opportuno, possono impegnar la battaglia con la sicurezza della ritirata, mentre che l'avversario è costretto a rivolgere le spalle alle montagne, esponendosi per tal modo al pericolo di vedersi privo di ritirata in caso di rovescio.

In ogni caso i difensori possono contrastare lungamente il terreno, il quale offre molti accidenti di cui possono avvantaggiarsi, e ripiegare infine sul Po, dove hanno i sicuri passaggi di Valenza e Casale.

Il nemico, costretto che abbia i difensori a ripiegarsi, non può spingersi con forze imponenti che sino alla Sesia. Se volesse andare più oltre, i Piemontesi potrebbero sboccare sulla riva sinistra del Po, recarsi con tutte le forze disponibili sulle

sue comunicazioni ed attaccarlo alle spalle; quindi, occupando il corso della Sesia, potrebbero vietare il passo ai convogli, ai soccorsi, e ridurre l'avversario a mal partito; sopratutto se Torino, che sarebbe certamente l'oggetto di operazione dell'avversario, fosse messa al sicuro da un colpo di mano.

Il nemico dunque, passato il Ticino, deve rivolgere i suoi sforzi ad impadronirsi del corso del Po e delle opere che dànno facilità ai difensori di varcarlo a loro talento; per investirle, bisogna che passi il Po e s'interponga fra quelle e l'esercito, che fa centro de'suoi movimenti Alessandria. Il passaggio del Po egli può effettuarlo o nel tratto dall'imboccatura del Ticino a Bassignana, o nell'altro da Bassignana a Casale; di cui il più importante è quest'ultimo, e che i difensori possono efficacemente difendere con 60 mila uomini, quale può valutarsi senza esagerazione l'esercito attivo piemontese.

Supponendo che il nemico tenti di passare a Frassineto, che è un buon punto di passaggio, i difensori per Valenza possono passare sull'altra riva, attaccare separatamente ed alle spalle il nemico, se trovasi diviso fra le due rive; o se giungano troppo tardi, aprire le loro comunicazioni con Casale per la riva sinistra del Po, impadronirsi delle comunicazioni dell'avversario e privarlo di tutto, per quindi cogliere il momento opportuno di attaccarlo con vantaggio. Di maniera che l'unico partito che possa prendere il nemico con minore danno, quello si è di cercare di varcare il Po tra Bassignana e l'imboccatura del Ticino, impadronirsi di Mezzana-Corti, assicurare le sue comunicazioni per Pavia, e quindi procedere contro Alessandria.

E però quel tratto di paese, fortificato e difeso da un esercito valoroso e proporzionato ai bisogni della difesa, opporrà un ostacolo grandissimo all'invasione; e l'attaccante avrà mestieri di forze doppie per opporre un forte esercito a quello dei difensori, affine di paralizzarne le operazioni, frattanto che con un altro esercito proceda all'occupazione del paese.

Abbiamo di già detto come Moreau, ritiratosi sul Tanaro e

sul Po, facesse centro della difesa di quel triangolo Alessandria, e respingesse gli attacchi di fronte del generale russo. Ora aggiungeremo che questo, veduta la difficoltà dell'impresa, e per altre ragioni che non è qui il luogo di esaminare se giuste e convenienti, nelle condizioni in cui erano le cose in quel momento, si determinò a spostare Moreau girandolo per la sinistra, e si spinse con la massima parte delle sue forze sopra Torino mettendo il suo esercito a scaglioni lungo il Po; movimento che confermò il generale francese nella determinazione di ripiegare sull'Apennino.

Siffatto movimento di Suwarof verso Torino, lasciando Moreau ad Alessandria, potrebbe per avventura sembrare una prova contraria al nostro asserto. Ma convien riflettere che Moreau aveva forze appena metà di quelle dell'avversario, e con tale sproporzione i migliori calcoli svaniscono; allora bisogna abbandonare le migliori posizioni, non appena si corra il pericolo di essere avviluppato.

Le popolazioni erano favorevoli all'assalitore, e tumultuavano siffattamente contro i Francesi, che tentarono d' impadronirsi del gran parco di Moreau, quando Suwarof era tuttora a Tortona; ed i Francesi non aveva alcuna testa di ponte sul Po per manovrare liberamente sulle due rive, da che Wukassovich ebbe preso agevolmente Casale, che non poteva difendersi. Torino cadde in potere del nemico dopo pochi tiri a granata, perciocchè la debole guarnigione francese non potendo con la popolazione contraria difendere una vasta cinta, si vidde forzata a riparare nella cittadella. Infine la popolazione essendo favorevole agli alleati ed avversa ai Francesi, Suwarof si trovava basato come nel proprio paese; mentre che Moreau, non potendo attendersi da quello niun soccorso d'uomini o di provvigioni, doveva pensare a mantenere le sue estese comunicazioni con la Francia.

La posizione di Moreau era così critica, che facevagli volgere il pensiero a ritirarsi su Genova sin da quando Suwarof

giungeva a Tortona; per la qual cosa faceva gittare nella notte del 15 al 16 maggio un ponte di battelli sulla Bormida, ordinava a Victor di passare sull'altra riva, ed egli tenevasi pronto a sostenerlo con tutto l'esercito. Victor, che alcune ore più tardi non avrebbe incontrato che poche truppe leggere, fu arrestato da forze cotanto superiori, che ripassò la Bormida lo stesso giorno, convinto di avere a combattere, per aprirsi la via, con tutto l'esercito nemico. Moreau non pertanto, deciso di ritirarsi, il 17 cominciò il suo movimento indietro; di maniera che egli ritirossi prima che il nemico fosse giunto in Torino, anzi il giorno stesso che questo iniziava il suo movimento.

E però non fu il movimento di Suwarof verso Torino che mise il generale francese alle strette, ma tutte le altre ragioni per noi enumerate; anzi, se Moreau avesse saputo ciò, avrebbe lo stesso giorno 17 eseguito il suo movimento sulla Bocchetta e Genova, non avendo a combattere che poche truppe lasciate dal nemico ad osservarlo.

Questo fatto sempre più conferma di quanta utilità sia l'avere la popolazione del paese, dove si combatte, favorevole e cooperante attivamente. Ma le bande difficilmente possono vincere grossi corpi, mentre che ben possono danneggiare ed anche battere colonne poco numerose; la superiorità dell'ordine e della disciplina cresce rapidamente col crescere del numero dei combattenti. Ora, un ben inteso sistema di fortificazioni sulla superficie del paese esercita una salutare influenza sul morale delle popolazioni. Il nemico, non potendo costringere l'avversario ad azioni decisive e pronte, è obbligato a tenersi unito, non può fare grossi distaccamenti per assicurare le comunicazioni, se non che in prossimità della posizione principale, e non può che spingere piccole colonne mobili più lungi per battere ed assicurare le spalle. E però, se per svincolarsi dall'impaccio che offrono le fortificazioni alle sue operazioni, tenti qualche operazione arrischiata, i corpi numerosi che covrono le comunicazioni in prossimità dell'esercito possono essere oppressi da

tutte le forze dei difensori, e le comunicazioni nei punti lontani, difese da piccole colonne, restano in balia delle imprese delle bande cittadine. Il nemico dunque sarà costretto a procedere lentamente ed a non fare un passo, senza essersi da prima assicurato il possesso dei punti fortificati che lascia indietro, sia per servirsene come punti di appoggio e per assicurare i depositi, sia per togliere alle popolazioni que'punti di rifugio, che sono la causa la quale renda difficile la sottomissione dei cittadini. Suppongasi, p. e., che il nemico trovisi tra l'Apennino ed il Po, ed agevolmente si scorgerà di quanto danno non sarebbero al nemico gli abitanti dell'Apennino, se scendessero dai monti nei quali trovano un sicuro rifugio, insino a che il nemico non possa fare molti grossi distaccamenti ed inseguirli per lungo tratto, come avviene fintantochè abbia un esercito grosso ed unito in cospetto, ritirato in una posizione sicura, e che sta lì per cogliere il momento opportuno per batterlo con superiorità di forze. Il nemico, costretto a tenere molte truppe indietro per proteggere i convogli, le comunicazioni, e per assicurarsi il possesso del paese, non potrà sprolungare oltre misura la sua linea di operazione per non divenire impotente. Donde la necessità di doversi dare ad una lunga e disastrosa guerra di assedii, che è quanto vuolsi ottenere con le fortificazioni.

Faremo un'ultima osservazione. Novara non è certamente un punto destinato a divenire una vasta piazza di guerra, atta a servire di perno alle manovre difensive della frontiera come Alessandria, e però quanto diremo non deve far credere che consigliassimo di gittarsi in inutili spese su quel punto; invece ci serve a dimostrare con sovrabbondanza di argomenti l'utilità delle fortificazioni, e come in taluni casi speciali, un solido appoggio in un punto qualunque può essere di grande utilità. Suppongasi dunque, nel 1849, Novara fortificata, ben provveduta e capace di dare appoggio all'esercito dopo una battaglia perduta, e Casale difesa da una forte testa di ponte; e si

vedrà che, anche dopo tutti gli errori commessi, i quali costrinsero i Piemontesi ad accettare la battaglia in una cattiva posizione, strategicamente considerata; pure questi avrebbero potuto ritirarsi, dopo perduta la battaglia, sotto il cannone della piazza, dove avrebbero potuto restare qualche tempo per riordinare le truppe e per attendere lo sviluppo degli avvenimenti. Intanto il Milanese era prossimo ad uno scoppio generale, e Brescia sta a testimone di ciò che sarebbe stata l'insurrezione lombarda. Le truppe piemontesi che erano a Parma, la divisione di Ramorino e la brigata lasciata a Castel S. Giovanni, riunite, avrebbero formata una bella forza; la quale, penetrando nel Lombardo, avrebbe dato aiuto ed appoggio all'insurrezione; quindi, aperte le comunicazioni con l'esercito di Novara, per il Ticino superiore ed il Lago Maggiore, con abili manovre si potevano riunire tutte le forze, ritentare la fortuna delle armi, ed avendo la fortuna favorevole, fare quello che non si era fatto appena Radetzky era passato a Pavia; cioè irrompere nel Lombardo, e ridurre a mal partito l'avversario. Ma se anche non si voleva tentare una nuova battaglia, pure la posizione di Radetzky diveniva intenibile. Costretto a stare unito incontro all'esercito di Novara, in un paese ove le popolazioni erano avverse; con le comunicazioni tagliate dall'insurrezione lombarda, appoggiata dalle truppe piemontesi, egli non poteva, senza manifesto pericolo, perseverare sulla sinistra del Ticino, ed era per lui gran ventura se giungeva in tempo a riaprirsi le comunicazioni e ad avvicinarsi al Mincio.

Potrebbe domandarsi: Se l'insurrezione lombarda non avveniva, di quale utilità sarebbe stato il ridursi sotto il cannone di Novara? Rispondiamo, di prender tempo, di acquistare la possibilità di riunirsi con tutte le forze sparse sulla destra del Po e ritentare la fortuna delle armi, di ottenere migliori condizioni di pace; infine, alla peggior lettura, niente di peggio poteva avvenire di quel che avvenne, mentre che acquistavasi tempo, il quale non è dispregevole in simili casi.

Ora, se tanto poteva essere l'importanza di Novara, a malgrado la sua posizione e i gravi errori di Czarnowsky, quale non dovrà essere l'importanza delle fortificazioni nei luoghi opportuni?

Conchiudiamo col dire, che le fortificazioni giustamente si reputano incapaci a difendere per loro stesse un paese dall'invasione; e che la speranza della difesa convien riporla in un forte ed agguerrito esercito stanziale, retto da valente generale. Ma, perchè questa difesa riesca proficua, il generale deve potersi muovere liberamente, ricusare o accettare la battaglia a tempo e luogo, minacciare il nemico sul punto debole, costringerlo a falsi movimenti per profittarne prontamente, e moltiplicare le sue forze con movimenti celeri, ben pensati e meglio eseguiti; cose tutte che possono farsi con un buon sistema di fortificazione.

È però, se è savio consiglio quello di volgere tutta la possibile sollecitudine alla formazione di un forte esercito, vuolsi contemporaneamente preparare un buon sistema di fortificazioni; e poichè esso non può crearsi di un sol tratto al momento della guerra, e richiedendo forti spese, convien destinarvi annualmente una certa somma ed incominciare le costruzioni dalle più interessanti, per procedere quindi alle altre: il momento di una rottura è imprevedibile, e guai se non vi si è preparati. È vero che tanti milioni altrimenti impiegati potrebbero accrescere i prodotti del paese; ma è pur vero che le ricchezze di una nazione si sviluppano con maggior libertà quando sia assicurata la propria indipendenza e quando si possa far rispettare il proprio diritto. Del resto, si spenderà in fortificazioni sempre meno di quello che si possa esser costretto a dare per indennità al nemico dopo una guerra perduta, o per instaurare gli altri danni che si possano soffrire.

Perchè il sistema di fortificazione di uno Stato possa ricevere, proporzionatamente ai mezzi della nazione, uno sviluppo imponente senza alcun danno, militarmente parlando, è mestieri

ordinare una forte milizia, affinchè il presidio delle piazze non riduca le forze dell'esercito attivo. Allora una piazza, se pure in sito di non molta importanza, non sarà di danno; anzi avrà sempre una qualche utilità, particolarmente se il popolo s'interessi nella guerra che si combatte e prenda una parte attiva alla difesa. In tal modo tutte le forze vive della nazione, truppa, milizia e popolo, concorreranno alla difesa del paese, ed un piccolo paese potrà resistere con successo ad un prepotente aggressore.

Innanzi di chiudere quest'articolo, vogliamo avvertire, che se ci siamo più che ogni altro giovato, in conferma dei nostri ragionamenti, dell'autorità di Napoleone, lo abbiamo fatto a ragion veduta. Perciocchè, non solo il giudizio del primo capitano del secolo è di gran peso in siffatte materie, ma anche perchè il discredito delle fortificazioni si cerca avvalorarlo con esempi tratti dalle sue guerre, da cui vuolsi inferire che col metodo da lui seguito le piazze diventino di niuna importanza. Riportare le opinioni di Napoleone in proposito, è lo stesso che combattere i contradditori con le loro armi.

LUIGI MEZZACAPO.

CRITICA

CORSO COMPLETO DI TOPOGRAFIA

del barone

ALESSANDRO RIGHINI DI SAN GIORGIO

Luogotenente-Colonnello nel Corpo Reale dello Stato Maggiore.

Nella 3ª dispensa della nostra *Rivista*, ragionando del *Corso di Topografia* del capitano Lalobbe, facemmo notare come tutte le opere di tal genere sin'oggi pubblicate non avessero saputo svincolare quella scienza dalle pastoie della Geodesia e dell'Agrimensura; e come fosse tuttora da desiderarsi un'opera che ne sviluppasse i principii e le applicazioni con metodo ad un tempo facile ed esatto, e ne disegnasse i naturali confini. Nulla nuoce tanto all'insegnamento di una scienza, quanto il vederla sconfinata ed avvinta fra astruse teoriche; sovente i giovani, sfiduciati del doversi cacciare in studii o troppo lunghi o troppo severi, per apprenderla, ne abbandonano il pensiero, ed un insegnamento che avrebbe potuto altrimenti diffondersi, lo si vede ristretto ad un piccol numero di persone. Lo studio della meccanica propagavasi con la rapidità del baleno, non sì

tosto la si presentava sotto una forma facile e scevra da tutte le astrusità delle formole differenziali, e da quel momento le arti e le industrie prendevano un incremento grandissimo. L'opera del tenente-colonnello Righini ci pare che risponda a questi due bisogni generalmente sentiti, e ci rivela in lui, non il professore intento a sfoggiare astrusità matematiche nelle cose più semplici, ma il consumato operatore che insegna l'arte sua senza ostentazione, arricchendo le teoriche di tutto quel tesoro di pratiche cognizioni che la lunga esperienza gli faceva acquistare, e che a taluni potrebbero, per avventura, sembrare futili. E però ben diceva qualche distinto ingegnere, che la lettura dell'opera del Righini mette chicchessia immediatamente al caso di fare, senz'altro aiuto.

Le tre grandi divisioni del lavoro portano per titoli: *Nozioni e definizioni generali — Topografia propriamente detta — Topografia scritta*, ossia *Memorie descrittive*.

Nel primo titolo, con la definizione della topografia, è fatta notare la differenza esistente fra *carta* e *piano*, comechè queste voci potessero, per avventura, sembrare relative alla stessa cosa; difatti, se entrambe rappresentano una porzione di terreno su di una superficie piana, pur tuttavia l'estensione che comprendono è assai diversa, e però diverse le particolarità che ciascuna può indicare, e diversa la maniera di rappresentare taluni oggetti speciali, come città, villaggi, cascine, ecc.

Simigliantemente non può dirsi che il *piano* sia rigorosamente lo stesso che la *pianta*, e che si possa indistintamente adoperare l'una voce per l'altra, affine di sopprimere dal dizionario militare italiano il vocabolo *piano*, che si fa derivare dal francese *plan*. Perocchè la pianta è la proiezione orizzontale pura e semplice di un oggetto qualunque, del pari che di un terreno; mentre che il piano, alla proiezione orizzontale aggiunge coi ripieghi del disegno l'espressione del rilievo. Cotesta necessità di esprimere due cose differenti con vocaboli

opportuni, faceva forse nello Stato Maggiore piemontese adottare il vocabolo *piano*, che l'Autore aveva l'obbligo di usare, scrivendo un'opera da servire precipuamente come testo nelle scuole militari. Ed a tal proposito rammentiamo tuttora la lunga discussione sostenuta da una Commissione di distinti ufiziali dell'artiglieria napolitana, alcuni anni addietro, per decidere sulla convenienza di conservare o di abolire talune voci del materiale dell'arma, riconosciute non prettamente italiane, comechè consacrate dal lungo uso; e ricordiamo come, nel riformare in molte parti la nomenclatura, si conservasse la voce *affusto*, perchè *cassa* e *carretto* non esprimevano quella speciale macchina su cui è incavalcata la bocca da fuoco nello sparo, essendovi tante diverse specie di casse e di carretti.

Nel secondo titolo l'Autore discorre delle proiezioni; del limite assegnato a quelle orizzontali nella costruzione delle carte; della distinzione fra la planimetria e la livellazione, che sono i due processi che conducono alla perfetta indicazione del terreno; delle scale, della maniera di rappresentare il terreno, della levata dei piani topografici, della livellazione.

Ed a proposito delle scale, egli fa notare la differenza esistente fra la *scala di proporzione* e la *scala grafica*, che certamente non si possono confondere insieme; essendo l'una il rapporto numerico fra le lunghezze del disegno con quelle del terreno, e l'altra l'espressione grafica delle misure di lunghezza ed itinerarie: un disegno ideale può avere la sua scala grafica, senza che per questo ne abbia una di proporzione.

La riduzione di qualunque scala alla forma di una frazione che abbia l'unità per numeratore, la maniera di disegnare le scale semplici e le traversali in metri e trabucchi, quella di dedurre la scala di proporzione dalla scala grafica e viceversa, offrendo la soluzione dei varii quesiti su tale argomento, rendono compiuto e chiaro quanto dire si possa sulle scale.

La distinzione delle carte in *topografiche*, *corografiche* e *geografiche*, secondo le loro scale, comechè possa non sem-

brare sufficiente a dare un'idea compiuta della loro natura. pur tuttavia è generalmente riconosciuta e consacrata dall'uso Ma l'Autore, di ciò non pago, per meglio specificare lo scopo di ciascuna carta, soggiunge: « Le carte *topografiche* dànno » la rappresentazione circonstaziata delle forme e degli og- » getti del terreno; le carte *corografiche* abbracciano una mag- » giore estensione e comprendono generalmente l'insieme di » un paese colle sue divisioni politiche ed amministrative; le » carte *geografiche* finalmente abbracciano le grandi divi- » sioni naturali o politiche del globo. » E fa notare, inoltre, quali particolari possa comprendere ciascun genere di carte, dipendente precisamente dalla scala più o meno grande, per cui una data misura di terreno è raffigurata in uno spazio maggiore o minore.

Nel discorrere la maniera di rappresentare il terreno, l'Autore dà uno sguardo alla fisica struttura di esso, per far comprendere la legge che serbano le catene dei monti nelle loro diramazioni, le acque nella loro separazione e nel loro corso, la natura delle valli e delle pianure, ecc. Quindi segue la teoria del rilievo del terreno, il disegno topografico, la maniera di copiare e ridurre le carte ed i piani; dove l'Autore espone tutti gl'istrumenti ed i più recenti, come il *compasso a verga* o *fedele*, quello *di riduzione*, ed il *pantografo* con le ultime modificazioni, per adottarlo non pure al disegno, ma anche ad incidere direttamente sul rame nell'atto della riduzione. Infine egli espone i varii problemi relativi alla riduzione dei piani; sia per trovare i lati del quadro di un disegno ridotto, conoscendo quelli del disegno primitivo: sia per rinvenire i lati del quadro relativi ad un dato rapporto di superficie; sia per trovare il rapporto delle superficie e delle scale di due quadri di uno stesso disegno, di cui si conoscano i lati, ecc.

Ma il più importante del secondo titolo, si è il capo che discorre la planimetria e la levata dei piani topografici; come quello in cui è svolta precipuamente la topografia, a comin-

ciare dalle nozioni preliminari sulla rete topografica, su i segnali, sull'orientamento, sino alle levate con la tavoletta pretoriana. In questo capo è mirabile l'ordine, la chiarezza, la semplicità con cui sono esposte le cose più astruse; il metodo adottato di descrivere ciascun istrumento nell'articolo stesso in cui è esposta la maniera di operare e di rilevare con quello sul terreno, gli ha fatto evitare le ripetizioni, senza non pure nuocere alla chiarezza, ma anzi con vantaggio di questa.

La chiarezza della descrizione degl'istrumenti è coadiuvata da eccellenti disegni intercalati nel testo, che in prospettiva li rappresentano perfettamente. E nel loro uso l'Autore non sta pago soltanto ad indicare la maniera di verificarne l'esattezza, come incontra comunemente ne'trattati di topografia, sibbene si fa ad indicare per ciascun errore la rispondente correzione; la qual cosa sin oggi non potendosi altrimenti imparare che dietro una lunga pratica, non vi sarà niuno che non riconosca il servizio renduto dall'Autore ai giovani ingegneri.

Tutte le più recenti modificazioni apportate fra noi ed all'estero agl'istrumenti usati nelle operazioni topografiche sono indicate in cotesto capo; tra cui crediamo meriti speciale menzione quella apportata al micrometro della diottra a cannocchiale, perchè poco conosciuta ed assai importante. L'inconveniente dei fili di ragno, sia per la loro proprietà ignometrica, sia per la facilità con cui si rompono, è generalmente riconosciuto; ed una volta rotti i fili, non è agevole rimetterli in campagna. E però, dopo lunghi studi, non ha guari sostituivasi nel corpo dello Stato Maggiore piemontese all'attuale micrometro un vetro piano, sul quale stanno incise linee sottilissime, che tengono il luogo dei fili di ragno; e l'Autore dice, *che l'esperienza fatta con questo nuovo micrometro, più preciso e più stabile che l'antico, ha dato risultati assai soddisfacenti.*

Le levate speditive chiudono cotesto capo. Da taluni sarebbonsi desiderati maggiori particolari sulle levate a vista; la qual cosa sarebbe verissima, se l'Autore avesse pretesto che

quel capitolo potesse stare da sè, e dovesse bastare all'insegnamento di un sottufficiale. Ma venendo esso dopo l'esposizione delle levate regolari, a cui quelle a vista denno cercare di avvicinarsi quanto più lo consentano i mezzi, le circostanze ed il tempo di che si dispone, ci pare che sia bastante l'accennare in che esse consistano ed i principali espedienti a cui si possa ricorrere in difetto di istrumenti; rimane all'intelligenza del lettore poi il crearsi quella copia di risorse che la mente sa escogitare nelle difficili contingenze. Del resto, ci pare che l'Autore abbia già prevenuta l'obbiezione, là dove dice. « Il voler giungere di botto alle levate a vista senza conoscere « la pratica delle altre levate, è, salvo casi rari d'intuizioni « o talenti speciali, un voler pretendere di fare le cose difficili « senza essere capace di operare le più facili. »

Pregevole è pure il capo della livellazione, dove sono con chiarezza indicati i metodi, la differenza fra il livello vero e l'apparente, gli effetti della refrazione, e la maniera di correggere gli errori dipendenti da queste cause, quando occorra, senza quella inutile ostentazione di formole, la quale rende sovente difficile le cose più facili, e non serve ordinariamente che a soddisfare la vanità dello scrittore.

Il bello e nitido atlante che, oltre le figure del testo, accompagna l'opera e serve di modello per il disegno, è lo stesso che andava unito all'*istruzione per le scuole topografiche dell'esercito;* le cui tavole, essendo per la maggior parte ritratte dal vero nelle escursioni fra i monti, giustamente l'Autore preferiva a disegni di sua mente. Oltre che, essendo l'opera stampata a spese del governo, era naturale che si usassero incisioni già esistenti, e pregevoli sotto tutti i rapporti.

Dietro questa rapida e coscienziosa rassegna dell'opera del tenente-colonnello Righini, osiamo francamente affermare sembrarci di andar essa collocata, non pure fra le migliori sin'oggi pubblicate, ma anzi di essere la prima che abbia ben disegnato i limiti della topografia, senza nè elevarsi nella sfera della

geodesia, nè discendere fino all'agrimensura; e che ne abbia esposti i principii con ordine, chiarezza e parsimonia di formole, le quali mai escono dal campo della trigonometria rettilinea.

Per tal modo egli rende agevole lo studio completo della topografia, anche a coloro che sieno soltanto iniziati nelle matematiche.

CARLO MEZZACAPO.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

DEL SISTEMA AMMINISTRATIVO

PRESSO

L' ESERCITO FRANCESE.

Nulla avvi di più semplice e di più chiaro che l'amministrazione militare francese, ed i nostri lettori se ne convinceranno dall'esposizione sommaria che ne faremo. Ma, per ottenere un'amministrazione che si possa considerare come essenzialmente buona e solo suscettibile di miglioramenti di dettaglio che si compiono poi successivamente colla pratica giornaliera, sono stati necessari lunghi e constanti sforzi ed una volontà pertinace. Così dal disordine amministrativo che regnava negli eserciti della Repubblica, ne surse quella esemplare regolarità che attualmente vediamo in atto. La mano ferrea di Napoleone I ha cominciato quest'opera, che l'agitazione del suo regno non gli ha permesso di vedere compita intieramente. Più tardi, la lunga pace della Ristorazione e del regno di Luigi Filippo hanno offerto mezzi ed occasione di terminare le più utili riforme amministrative sotto la successiva illuminata direzione dei marescialli Gouvion-Saint-Cyr e Soult, a cui l'esercito francese va debitore del suo ammirevole ordinamento. Nè si può dimenticare l'odierno ministro della guerra, il mare-

sciallo Vaillant, che seguitando le tracce dei suoi illustri predecessori ora citati, fornì ancora l'esercito di nuovi ed utili miglioramenti, fra i quali notiamo in prima linea la legge sulla dotazione dell'esercito, che distrugge il provvedimento della legge 21 marzo 1832, riflettente la surrogazione militare, che era una vera piaga per l'esercito.

L'amministrazione degli illustri capitani che abbiamo citati ha avuto per risultato di creare successivamente una serie di servizii amministrativi, come sono quelli *della paga*, *delle sussistenze*, *del vestiario*, *dell'alloggio*, *del combustibile (chauffage)*, *degli ospedali*, *delle prigioni e delle marcie*.

Ma siccome potrebbe succedere che fra i diversi agenti ve ne fossero di mala fede, come pure fra i provveditori, si è creato un corpo speciale incaricato di controllare le domande degli agenti e le forniture dei provveditori, ed è quello dell'*Intendenza militare*. Fra le attribuzioni di questo corpo si notano le tre principali seguenti: 1° constatare i diritti; 2° reclamare le allocazioni dovute a questi diritti; 3° verificare l'impiego di queste allocazioni.

Ora, prima di continuare le nostre osservazioni sull'ordinamento amministrativo dell'esercito francese, esamineremo rapidamente le diverse *posizioni* militari d'ogni grado, ciò essendo indispensabile onde bene concepire lo spirito del sistema di cui ci occupiamo.

Le posizioni sono *generali* o *individuali*.

Le posizioni generali sono: il piede di guerra ed il piede di pace. Quest'ultima posizione si suddivide in posizione di stazione e posizione di marcia.

L'esercito si divide in due categorie d'uomini: gli ufficiali ed i soldati. Ognuna di queste due categorie ha le sue posizioni individuali proprie.

Per l'ufficiale le posizioni individuali sono: L'*attività*, la *disponibilità*, la *non-attività* (nell'esercito sardo l'*aspettativa*) e la *riforma*.

L'attività è la posizione dell'ufficiale che appartiene ai quadri costitutivi dell'esercito ed è provvisto d'un impiego.

La disponibilità è la posizione di un ufficiale che appartiene ad un quadro, ma senza impiego. Questa posizione è esclusivamente riservata agli ufficiali generali ed a quelli del corpo dello stato maggiore.

La non-attività è la posizione d'un ufficiale all'infuori dei quadri e senza impiego.

La riforma è la posizione dell'ufficiale che rientra nella vita civile.

La non-attività è soltanto temporanea (*Legge del* 19 *maggio* 1834 *sullo stato degli ufficiali*, titolo I, sezione II); essa è la conseguenza di motivi dipendenti o indipendenti dalla volontà dell'ufficiale. I motivi indipendenti dalla volontà dell'ufficiale sono: *il licenziamento di corpo*, *la soppressione d'impiego*, *le infermità temporanee*, *il ritorno dalla prigionia* (1). Quelli dipendenti dalla volontà dell'ufficiale sono: *la rimozione dall'impiego e la sospensione dall'impiego*. Questi due motivi sono la conseguenza d'una cattiva condotta, e non possono essere pronunciati che dopo una inchiesta giudiziaria.

La riforma è indipendente dalla volontà dell'ufficiale (*Legge citata*, sezione III); essa è sempre definitiva.

L'ufficiale può abbandonare la carriera militare per rientrare nella vita civile in seguito di ammissione alla *giubilazione*, *a demissione* e *a destituzione* (*Legge citata*, sezione IV, ed articolo 1° del titolo I).

L'ufficiale ha diritto alla giubilazione dopo 30 anni compiti di servizio, o in seguito di ferite gravi.

La demissione è volontaria; essa è inviata al ministro dall'ufficiale, indicando i motivi che determinano quest'ultimo ad abbandonare il servizio.

(1) Intendiamo accennare ai militari prigionieri di guerra reduci dalle prigioni del nemico.

La destituzione è pronunciata per gravi mancanze, ed è il risultato d'una condanna giudiziaria.

Il soldato ha soltanto due posizioni: *attività* e *riserva*. Egli è in attività quando è presente sotto le bandiere, e fa parte della riserva quando è rimandato a casa avanti di aver terminata la ferma prescritta dalla legge, oppure se esso faccia parte d'un contingente non ancora chiamato sotto le armi.

Il soldato non può rientrare nella vita civile che in seguito a *giubilazione* o *congedo*. La giubilazione gli è accordata come all'ufficiale dopo 30 anni compiti di servizio; ma sonovi per lui tre specie di congedi: il *congedo di rinvio*, quello *di riforma* ed il *definitivo*. Chiamasi congedo di rinvio *(congé de renvoi)* quello che il soldato ottiene quando le sue infermità lo rendono inabile al servizio; il congedo di riforma è quello che il soldato ottiene in seguito ad infermità sviluppatasi dopo il suo arrivo al corpo; infine, congedo definitivo quello che si dà al soldato quando ha finito la ferma prescritta dalla legge.

L'attività si divide in *presenza* e *assenza*.

Ogni militare è presente quando è sotto le bandiere, sia in istazione, sia in marcia; al posto assegnato dal ministro o in istrada per rendervisi; in missione, che può essere militare, politica o giudiziaria.

L'ufficiale incaricato del reclutamento, della rimonta, ecc., è in missione militare; quello che è deputato, membro di un consiglio comunale o generale, e che compie le sue funzioni, è in missione politica; infine, gli ufficiali che fanno parte dei tribunali militari sono in missione giudiziaria.

I diversi casi d'assenza sono: il *congedo*, l'*ospedale*, la *detenzione nell'interno*, la *detenzione come prigioniero di guerra*. l'*ospedale* essendo in congedo. Tali sono i casi d'assenza legale.

I congedi sono di quattro specie: il *congedo di semestre*, quello *di convalescenza*, quello *per affari particolari*, quello *illimitato*.

Il congedo è un permesso di allontanarsi momentaneamente

dal posto assegnato. Il tempo necessario per l'andata ed il ritorno conta nella sua durata, che data dal giorno della partenza fino a quello del ritorno. Nulladimeno quando si deve traversare il mare, il tempo necessario alla traversata e la quarantena non contano nella durata del congedo.

I congedi di semestre sono accordati dal generale ispettore. Dopo l'ispezione generale, il numero dei congedi semestrali da accordarsi è determinato dal ministro.

Il soldato non ha diritto ad un congedo di semestre che dopo due anni di presenza sotto le bandiere, e ancora bisogna che la sua educazione militare sia compita. Questa condizione adempita, egli deve giustificare che ha un domicilio e che ha di che vivere, ed infine che possiede il denaro necessario per andare e ritornare. Gli ufficiali sono dispensati da queste misure. Infine il soldato deve ancora provare che non ha nè malattie veneree, nè cutanee, nè contagiose.

Il terzo degli ufficiali ed il sesto dei soldati possono andare in semestre. Gli ufficiali, che hanno diritto ai semestri, sono: il capitano, il tenente, ed il sotto-tenente; gli ufficiali superiori ottengono i loro congedi dal ministro, che ne fissa la durata.

Come la indica il nome, la durata del congedo di semestre è fissata a sei mesi; egli data dal 1° ottobre fino al 31 marzo, eccetto però la Corsica, dove i semestri datano dal 1° aprile.

Di ritorno al corpo, il soldato deve recare seco un certificato di buona condotta, sotto pena, s'egli trascurasse questa disposizione, di perdere la sua paga di congedo.

La durata dei congedi di convalescenza è variabile, e può prolungarsi sei mesi; per ottenerli bisogna che la malattia sia constatata dal medico del corpo e dal medico in capo dell'ospedale locale.

I congedi per affari personali sono accordati dal ministro, in seguito a domanda che indichi i motivi dell'assenza.

I congedi illimitati sono accordati ai militari rimandati a casa prima che la loro ferma sia terminata.

La durata d'un congedo può essere prolungata, ma la prolungazione ha per conseguenza la privazione della paga quando oltrepassa i sei mesi. Il permesso di otto giorni è accordato dal colonnello; quello di 15 giorni dal generale di brigata, ed infine quello di un mese dal generale di divisione.

Quando i militari sono ammalati vengono mandati all'ospedale, ciò che costituisce la posizione all'*ospedale*. Se diventano ammalati essendo in congedo, allora possono pure entrare all'ospedale e figurare nella posizione all'*ospedale in congedo*.

Infine il soldato può essere in detenzione o preventiva, o in seguito a condanna, o nelle prigioni del nemico.

Il soldato si trova in una posizione di assenza illegale quando si fa refrattario o disertore: refrattario quando, chiamato sotto le bandiere, non risponde all'appello; disertore quando, dopo un certo tempo di servizio, abbandona il corpo dove è stato immatricolato. In tempo di pace, se il soldato ha sei mesi di servizio, è reputato disertore dopo un'assenza illegale di otto giorni; non avendo questa durata di servizio, è riputato disertore soltanto dopo 15 giorni. In tempo di guerra, qualsiasi il tempo che il soldato ha passato al servizio, è dichiarato disertore, in presenza del nemico, dopo ventiquattro ore di assenza, e nell'interno soltanto dopo tre volte ventiquattro ore; o se ha oltrepassato di otto giorni la durata d'un congedo.

(*Continua*) C. Lencisa.

MARINA MILITARE DELLA FRANCIA

La Francia che, come potenza continentale, tenuto conto di tutte le circostanze, crediamo sia la prima di Europa, sul mare non la cede che all'Inghilterra.

Luigi XIV, malgrado le perdite sofferte nelle lunghe guerre da lui sostenute, lasciava un materiale navale di 150 bastimenti, con un personale di presso che 40 mila uomini; materiale che Luigi XV siffattamente accresceva, che nel 1755 i soli bastimenti di alto bordo raggiungevano la cifra di 106, cioè 35 vascelli di 84 a 74 cannoni, 39 di 64 a 50, e 32 fregate. Ma l'epoca più florida per la marina francese si era nel regno del successore, il quale, avendo a lottare contro l'Inghilterra per l'indipendenza dell'America settentrionale, giungeva ad avere in mare sino ad 89 vascelli di linea e 60 fregate.

La rivoluzione dell'89, e gli avvenimenti e le guerre che tenevanle dietro, furono fatali alla marina francese. I suoi migliori uffiziali, che nella guerra dell'indipendenza americana eran stati per valentia al pari de' loro avversarii costretti ad emigrare dopo gli avvenimenti del 93, lasciavano un vuoto non agevole a ripianare, e che fu cagione de' rovesci sofferti negli anni seguenti nelle grandi battaglie combattute contro gl'Inglesi, a malgrado del sommo valore personale in esse spiegato dai suoi marini. La battaglia di Trafalgar le dava l'ultimo crollo, e da quell'epoca, sino alla caduta del primo impero, la marina francese più non mostravasi poderosa sul mare.

Durante il governo della ristaurazione la marina rifaceva i suoi

danni, e nel 1821 Luigi XVIII avea già 58 vascelli, 39 fregate e 289 bastimenti minori.

Ma era riservato al governo di luglio il fare rifiorire le istituzioni della marina francese; istituzioni di cui oggi sentivansi i benefici effetti, e ponevano la Francia in condizione di mostrarsi poderosa nel Baltico e nel mar Nero a fianco dell'Inghilterra. Il suo materiale, nel 1854, componevasi di 45 vascelli, 35 fregate, 60 corvette, 25 brigantini, 117 gabarre, bastimenti di trasporto e cannoniere, e 17 bastimenti a vapore, avendo in costruzione 72 bastimenti diversi: totale 552 bastimenti. Sul cominciar dello scorso anno, mercè l'impulso dato agli arsenali ed ai cantieri dall'attuale governo, per far fronte ai bisogni della guerra d'Oriente, essa aveva la seguente forza marittima:

Bastimenti a vela.

		Cannoni	Cavalli
Vascelli di linea	7 da 120	840	—
	7 da 100	700	—
	15 da 90	1,550	—
	11 da 84 ad 80	906	—
Totale	40	5,796	
Fregate	42 da 60 a 50	2,909	—
	15 da 46 a 40		
Totale	59	2,909	
Bastimenti minori	57 corvette	820	—
	100 brigantine, golette, cutters	1,060	—
	59 bastimenti da trasporto	780	—
Totale	176	2,660	

Bastimenti misti (a vela ed a vapore).

			Cannoni	Cavalli
Vascelli di linea	2	da 120	240	790
	7	da 100	700	4,440
	4	da 90	560	2,200
Totale	13		1,500	7,430
Fregata	1	da 46	46	220
Bastimenti minori	2	corvette	48	240
	1	bastimento leggiero	6	30
Totale	3		54	270

Bastimenti a vapore.

Vascelli	7	—	32,250
Fregate	20	—	
Corvette	30	—	
Avvisi	64	—	
Totale generale	413	10,765	40,170

E comprendendo i cannoni, onde sono armati i bastimenti a vapore, la forza totale di cannoni può valutarsi a 12 mila all'incirca.

Affine di semplificare gli approvvigionamenti di munizioni a bordo de' bastimenti da guerra, il calibro delle bocche da fuoco, studiavasi di renderlo, per quanto era possibile, uniforme, variando solamente la lunghezza e la specie dell'arme con quella del bastimento e del luogo di esso che doveasi armare. Il calibro scelto per tipo si è quello da 30.

I vascelli e le fregate sono armati tutti con cannoni lunghi e corti, caronate ed obici-cannoni Paixhans del detto calibro; ec-

cettuato 4 obici-cannoni da 80, pe' vascelli, e 2 per le fregate di 1° ordine. Le corvette di 1ª classe lo sono con 24 obici-cannoni da 30, e 6 cannoni da 18; quelle di 2ª classe con 20 caronate, e 4 obici-cannoni da 30.

I brigantini di 1ª classe ed i trasporti fanno eccezione alla regola generale; essendo entrambi armati con 18 caronate da 24, più due soli obici-cannoni da 30 pe' primi, e 4 pe' secondi.

I bastimenti a vapore, secondo la loro grandezza, sono armati con obici-cannoni Paixhans di calibro maggiore o minore, e con cannoni lunghi da 30.

Il personale della marina comprende gli uffiziali di vascello e le truppe.

Uffiziali di vascello.

Ammiragli	3
Vice-ammiragli	10
Contrammiragli	20
Capitani di vascello	100
Capitani di fregata.	230
Luogotenenti di vascello	650
Guardie-marine.	600
Aspiranti di 1ª classe.	200
Totale . . .	1813

Le truppe di marina comprendono il corpo degli equipaggi di linea, l'artiglieria di marina, la gendarmeria marittima e la compagnia di disciplina.

Corpo degli equipaggi di linea. — Esso si compone di 180 compagnie, ripartite in 5 divisioni, quanti sono i circondarii marittimi. Le divisioni di Brest e di Tolone, che sono i circondarii principali, comprendono la quasi totalità delle compagnie, egualmente ripartite; quelle degli altri tre circondarii si compongono d'un piccol numero di compagnie, da 6 a 10 per ciascuna. Con le divisioni dei due

primi circondarii v'hanno 2 compagnie di deposito ed 1 di mozzi; con le altre, 1 compagnia di deposito ed 1 di mozzi.

Ognuna delle cinque divisioni ha un grande ed un piccolo stato maggiore.

Per le divisioni di Brest e di Tolone, il grande stato maggiore si compone di 9 uffiziali (il comandante, il comandante in 2°, il maggiore, l'aiutante maggiore, il capitano quartier-mastro, ecc.); il piccolo stato maggiore, di 180 individui, e comprende il capitan-d'arme, i tamburi, i pifferi, i musicanti, i forieri, i cucinieri, gl'infermieri, i sarti, gli armieri, i maestri di manovra, i capi-cannonieri, i timonieri, i maestri di vela, i maestri calafati, ecc.

Per le altre tre divisioni, il grande stato maggiore si compone di 8 uffiziali, il piccolo di 56 individui.

La forza di una compagnia di linea o di deposito è di 4 uffiziali, 13 sottuffiziali ed 86 marinai: totale 103 uomini.

Quella delle compagnie di mozzi della divisione di Brest e di Tolone è di 1 uffiziale, 6 sottuffiziali e 120 mozzi; quella delle compagnie delle altre divisioni, di 1 uffiziale, 4 sottuffiziali e 60 mozzi. Totale 127 uomini per le prime divisioni, 65 per le altre.

Totale del corpo degli equipaggi di linea, compresi gli stati maggiori, 20,307 uomini.

Artiglieria di marina. — Essa comprende:

1° L'ispezione generale, composta di 1 generale ispettore e 5 uffiziali diversi;

2° Il personale degli stabilimenti militari, cioè: 5 direttori degli arsenali de' cinque grandi porti militari, ciascuno de' quali ha sotto i suoi ordini 2 sotto-direttori e 6 aggiunti; 9 direttori-ispettori ed aggiunti, per le fonderie e ferriere di Ruelle, Nevers, Saint-Gervais, Mézières, la Chaussade e Indret; 2 direttori ed altrettanti aggiunti per la Martinica e la Guadalupa. I quali stabilimenti possono abbondantemente fornire di materiale la marina: le fonderie sopra tutto possono dare annualmente 900 cannoni all'incirca;

3° Un reggimento di artiglieria e 6 compagnie di operai.

Il reggimento si compone come segue:

	uomini
Stato maggiore	30
Piccolo stato maggiore	49
Compagnia fuori di linea	104
23 Compagnie di artiglieri	2300
Totale	2483

Le sei compagnie di operai, ordinate secondo i bisogni di ciascun stabilimento marittimo, hanno la seguente forza e destinazione:

1ª Compagnia, Brest, 4 uffiziali e 168 sottuffiziali e soldati;

2ª Compagnia, Tolone, 5 uffiziali e 195 sottuffiziali e soldati;

3ª, 4ª e 5ª Compagnia, a Rochefort, Lorient e Cherbourg, ciascuna di 4 uffiziali e 100 sottuffiziali e soldati;

6ª Compagnia, parte a Brest e parte alle colonie, 9 uffiziali e 328 sottuffiziali e soldati.

Forza complessiva dell'artiglieria di marina:

	uomini
1 Reggimento, 23 compagnie	2483
6 Compagnie d'operai	1021
Totale	3504

Fanteria di marina. — Cotesto corpo, come quello ch'è destinato al servizio de' porti militari della Francia e delle colonie, ed a fornire distaccamenti a bordo delle navi da guerra, ha, in quanto al servizio, per base di formazione la compagnia. Ma per l'istruzione, la disciplina, la contabilità, l'avanzamento, è diviso in quattro reggimenti, che nel complesso comprendono 120 compagnie attive e di deposito. Ciascun reggimento ha, come tutti quelli dell'esercito, un grande ed un piccolo stato maggiore, ed una compagnia fuori linea.

La forza di ciascun reggimento è la seguente:

	Uomini
Stato maggiore	55
Piccolo stato maggiore	45
Compagnia fuori linea	190
30 Compagnie	3300
Totale	3590

Forza complessiva de' 4 reggimenti, 14,360 uomini.

La residenza del deposito del 1° reggimento è a Cherbourg, quella del 2° a Brest, quella del 3° a Rochefort, quella del 4° a Tolone.

Oltre cotesto corpo di fanteria di marina, v'hanno 2 compagnie di *Cipayes*, 2 di neri, ed altri corpi speciali.

Ciascuna compagnia di *cipayes* o di neri, ha un quadro di 3 uffiziali ed 8 sottuffiziali francesi, e 100 a 150, e talvolta 200 soldati indigeni.

Tutte le truppe della fanteria di marina sono sotto gli ordini di un generale di divisione e due generali di brigata.

Gendarmeria marittima. — Ordinata in 5 compagnie, quanti sono i circondarii, affine di destinarne una per ciascuno di essi, e suddivisa in 51 brigate. La sua forza complessiva è di 17 uffiziali, e 281 sottuffiziali e soldati.

Compagnia di disciplina. — Questa compagnia, variabile di numero secondo l'occorrenza, risiede a Lorient.

Corpo degl'ingegneri. — Composto com'è di direttori delle costruzioni, d'ingegneri di 1ª e 2ª classe, sotto-ingegneri, ecc., offre un numero complessivo di 144 ufficiali.

Corpo amministrativo. — In complesso 1011 impiegati diversi.

Corpo sanitario. — 561 medici, chirurgi e farmacisti.

Sottuffiziali di vascello. — 1760 individui di gradi diversi.

Forza complessiva del personale marittimo, senza le compagnie di *cipayes*, di neri, ecc.

	Uomini
Ufficiali di vascello	1,813
Corpo degli equipaggi di linea	20,307
Artiglieria di marina	3,504
Fanteria di marina	14,560
Gendarmeria	298
Corpo degl'ingegneri	144
Corpo amministrativo	1,011
Corpo sanitario	561
Sottufficiali di vascello	1,760
Totale	43,758

Reclutamento. — La marineria si recluta per mezzo dell'iscrizione marittima di tutti gli uomini addetti alla navigazione, sino all'età di 52 anni, che nel 1853 ascendevano a 152,565.

Per equipaggiare tutti i bastimenti onde si compone la marina francese, occorrono 96 mila uomini, nella seguente maniera ripartiti:

Bastimenti a vela.

	uomini
Vascelli di linea, secondo il loro ordine.	da 667 a 1087
Fregate	da 326 a 515
Corvette	da 110 a 228
Brigantini	da 92 a 115
Bastimenti leggieri	da 64 a 74
Bastimenti da trasporto	da 45 a 154

Bastimenti a vapore.

Vascelli	da	500 a	600
Fregate	da	350 a	400
Corvette	da	120 a	180
Avvisi	da	36 ad	80

E però la Francia ha marinai sufficienti per reclutare i suoi equipaggi.

I soldati della fanteria di marina, dell'artiglieria e dei gendarmi, si reclutano nella stessa maniera che i corpi dell'esercito.

Gli ufficiali sono forniti dalla scuola politecnica.

Comando. — L'autorità suprema risiede nel ministero di marina, nella seguente maniera ordinato:

1° Stato maggiore, composto di 1 ammiraglio, 1 capitano di vascello e 2 tenenti di vascello;

2° Consiglio di ammiragliato, per assistere il ministro nelle sue decisioni, composto di 4 ammiragli, 2 capitani di vascello, 1 direttore ed 1 ingegnere delle costruzioni navali, 1 commissario, 1 controllore;

3° Gabinetto del ministro;

4° 4 Direzioni, cioè: del personale, del materiale, delle colonie e della contabilità;

5° Amministrazione dello stabilimento degl'invalidi di marina;

6° Controllo generale;

7° Ispezioni generali delle costruzioni navali e idrauliche, del servizio di sanità, del materiale dell' artiglieria di marina, della fanteria di marina, della cappellania della flotta.

Dipendono inoltre dal ministero di marina:

1° Il consiglio de' lavori di marina, composto di 5 ammiragli,

2 capitani di vascello, 5 ingegneri, 2 ispettori generali delle costruzioni idrauliche e del materiale di artiglieria;

2° La commissione per il miglioramento della scuola navale;

3° Il deposito generale delle carte e piante;

4° Il deposito delle fortificazioni delle colonie.

Per il comando territoriale, il littorale della Francia è diviso in 5 circondarii marittimi, di cui i capi-luoghi sono i porti di Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort e Tolone. Ogni circondario ha un prefetto, vice-ammiraglio o contrammiraglio, residente al capoluogo; un capitano di vascello maggior generale del prefetto, rispondente al capo di stato maggiore delle truppe di terra; uno stato maggiore, una direzione del porto ed un ispettore delle costruzioni navali.

Stabilimenti d'istruzione. — La marina francese è provveduta delle seguenti scuole:

1° Scuola navale, a bordo di un vascello nella rada di Brest;

2° Scuola di applicazione del genio, per compiere l'istruzione degli allievi usciti dalla politecnica;

3° Tre scuole di artiglieria a Lorient, Brest e Tolone, per gli ufficiali ed i sottufficiali dell'arma;

4° Tredici scuole di navigazione di 1ª classe a Tolone, Marsiglia, Cette, Bajonna, Bordeaux, Rochefort, Nantes, Lorient, Brest, Saint-Malò, Caen, le Havre e Dunkerque; trenta di 2ª classe in varii punti dello Stato.

Considerazioni generali. — La Francia è abbondantemente provveduta di cantieri, manifatture e di tutto l'occorrente per costruire e mantenere il materiale della numerosa sua marina; i bastimenti sono di buona costruzione; i marinai non difettano. Il coraggio d'impeto, che s'ammira ne' soldati di terra, brilla anche nel marinaio francese, formidabile negli arrembaggi; cosicchè un ammiraglio inglese soleva dire, i navigli francesi essere come le tigri, che non

si denno lasciar venire addosso, ma uccidere a distanza. L'istruzione fra gli ufficiali è assai diffusa, sopratutto la teoretica, mercè le grandi cure prodigate nell'istituzione delle scuole. E però può ben dirsi, che se la marina francese debbe cedere il primo posto all'inglese per numero di bastimenti e per mezzi marittimi di ogni genere, possa quasi starle al pari per l'intrinseca sua bontà (1).

L. e C. MEZZACAPO.

(1) Non ha guari riformavasi l'ordinamento del corpo degli equipaggi di linea. Cioè, in luogo di compagnie ordinate uniformemente in quanto alle frazioni dei diversi mestieri che si comprendevano in ciascuna di esse, preferivasi di riunire i mestieri per compagnie; ed alle compagnie di marinai-cannonieri aggiungevasi quelle di marinai-fucilieri, armati di carabine.

FRAMMENTI MILITARI

DEL

MARESCIALLO BUGEAUD

L'Esercito. — La somma impiegata al mantenimento d'un esercito sembrerebbe molto più leggera, se si considerasse che l'esercito fa vivere moltissime industrie. Il vestiario, l'equipaggiamento e l'armamento alimentano diversi rami di commercio. L'esercito sparge d'una mano ciò ch'esso riceve dall'altra; non si fanno economie nell'esercito, ed il soldato spende più che non gli si dà; poichè non vi è alcuno che non iscriva a sua madre che è ammalato o all'ospedale, onde avere del denaro.

Le guarnigioni dànno vita a tutta la popolazione, attività a tutti i rami del commercio. Non vi è migliore prova di questa verità che le continue domande fatte dalle città onde avere delle truppe. Si potrebbero pure diminuire le spese dell'esercito, accordandogli in ricompensa, o come ritirata, una porzione degli impieghi civili ch'esso potrebbe disimpegnare.

Vi sarebbe anche un altro mezzo di diminuire le spese dell'esercito, impiegandolo a dei lavori d'utilità pubblica. Basterebbe, per fare immensi lavori, di domandare ai soldati tre o quattro giorni di lavoro ogni settimana, o cinque a sei ore per ogni giorno. Per ciò basterebbe il rimettere il lavoro in onore

nell'esercito, e sarebbe facile il fare scomparire pregiudizi che nulla hanno di solido, perchè *il n'y a pas de sot metier*, e tutto ciò che è utile è onorevole.

Si potrebbe anche utilizzarlo nella costruzione delle strade e dei canali. Non basta che un'armata sia numerosa, bisogna ancora ch'essa sia buona, poichè si è piuttosto la qualità che il numero che costituisce la vera forza d'un esercito.

Si sono visti piccoli eserciti vigorosamente costituiti e bene comandati eseguire grandi cose; ed eserciti numerosissimi, radunati in fretta, male comandati, senza fiducia in loro stessi, struggersi insensibilmente nelle mani dei loro generali, e non fare in guerra alcun che di buono.

Certamente se Napoleone tra l'Elba e l'Oder avesse avuto un esercito di 400 mila soldati come quelli d'Italia e d'Austerlitz, egli avrebbe facilmente vinto l'Europa; ma in generale i suoi soldati erano troppo giovani. Più tardi, con 45 mila uomini, residuo dei 400 mila ora citati, tenne fronte a l'Europa intiera, durante quattro anni, intorno a Parigi. Si vede dunque ciò che possono le piccole armate, purchè buone e bene comandate.

L'esercito per essere buono deve avere l'amore della patria, l'amore della bandiera e l'amore della gloria; esso deve essere vigorosamente costituito, avere un'eccellente disciplina, aver confidenza in se stesso e nei suoi capi, e, in poche parole, avere *le tacte des coudes et le tact des cœurs*.

Quanto abbiamo detto finora dimostra sufficientemente che bisogna avere nei gradi superiori degli uomini del mestiere e di alta capacità; nessuno contesterà che abbisognino all'esercito grandi capacità, e non temo di affermare che nessuna altra carriera ne esige di maggiori quanto quella delle armi.

Ora, vi vogliono delle capacità, e per mantenervele bisogna che l'esercito sia stimato, poichè non è soltanto con del denaro che si può pagarlo. Il denaro è necessario, ma la considerazione non lo è meno. E ancora necessaria è l'emulazione ed un avvenire assicurato. Nessuno vi mette i proprii figli, se

non vi vede nè avvenire, nè considerazione. Per ciò non bisogna ad ogni momento cambiare le leggi e le tabelle di paga; se non si vede che instabilità, cambiamenti perpetui, se ad ogni momento si vedono alterate le paghe degli ufficiali generali, dello stato maggiore, ecc. ecc., nessuno vorrà più farsi militare; si amerà meglio fare del proprio figlio un avvocato, un oratore, o tutt'altra cosa che offra più considerazione e una migliore esistenza.

Infine, per essere buono, bisogna che l'esercito sia ordinato in brigate, in divisioni, ed in corpi d'armata; bisogna che il soldato conosca i suoi capi; bisogna che i generali di divisione conoscano gli ufficiali per impiegarli convenevolmente, in caso di guerra; come sono necessarie una mutua fiducia, una stretta disciplina che sole fanno le grandi cose, e che fanno agire l'esercito tutto come un solo uomo.

Ambulanze. — Delle sezioni di equipaggi, provviste, in una proporzione conveniente, di *cacolets* e di *litières* debbono entrare nella composizione di ognuna delle ambulanze adette alle divisioni di fanteria e di cavalleria, e ad ogni ambulanza di riserva.

Secondo me, le divisioni non dovrebbero avere che ambulanze in tutto simili a quelle dell'esercito d'Africa (1). Non vi

(1) Composizione dell'ambulanza per una divisione di 10000 uomini dell'esercito d'Africa:

Personale.

Medico di reggimento		1	16
Farmacista		1	
Medici		14	
Ufficiale d'amministrazione		1	7
Aiutanti d'amministrazione		6	
Infermieri	Sergenti	6	104
	Caporali	8	
	Soldati	90	
Totale		127	

sarebbero vetture che presso le ambulanze di riserva. Io sono convinto che i buoni effetti di questo nuovo ordinamento saranno apprezzati in Europa come lo sono in Algeria, e ch'esso tra poco sarà adottato dai regolamenti: ciò che muterà affatto il servizio importante delle ambulanze presso gli eserciti attivi.

I Quadrati. — Sino al presente i militari furono, in generale, d'opinione favorevole ai grandi quadrati, che stimarono più forti dei piccoli; altri, pur sempre commendevoli uffiziali, sostennero che i quadrati semplici fossero da preferirsi ai doppi per la maggior quantità dei fuochi; e sotto la denominazione di quadrati d'Egitto erano stati questi ultimi adottati quasi generalmente.

Materiale.

Muli		374
Litières (*a*)		24
Cacolets (*b*)		250
Tende		30
Cantine	di chirurgia	8
	di farmacia	4
	di amministrazione. utensili e mobiglia.	12
	apparecchi di sanità	18
	apparecchi d'ammin.	22
	del personale sanitario ed amministrativo.	26
Barili d'ambulanza		10
Barelle		10
Coperte		200
Coperte di tela cerata		50

Tale è l'ordinamento d'un'ambulanza attiva per una divisione di 10 mila uomini a norma dell'istruzione ministeriale del 10 aprile 1852. Questo sistema di ambulanze, messo generalmente in pratica nell'ultima guerra d'Oriente, diede buoni risultati.

(*a*) Le *Litières* sono specie di brande in ferro adattate alle due parti del basto del mulo, e sulle quali il ferito o l'ammalato si può coricare. Giunti al bivacco queste brande servono di letto ai feriti.

(*b*) I *Cacolets* sono specie di seggioloni in ferro adattati alle due parti del basto del mulo, dentro cui il ferito meno grave sta seduto.

Io porto opinione invece che il grande quadrato non offre, proporzionatamente, maggior quantità di fuochi del piccolo, e quindi non è il più forte. E la comprovo questa mia opinione coll'esposizione delle seguenti verità:

In una carica di cavalleria è a temersi quella sola parte che può presentarsi sulla fronte dei lati del quadrato; quell'altra parte che ne sopravvanza ai lati non è per nulla pericolosa.

Sviluppando i lati del quadrato mentre se ne aumentano i fuochi, se ne accresce in egual misura il numero dei propri nemici.

Dunque un quadrato di 3/m. uomini non è più forte di un altro di mille uomini soltanto. Perciò la formazione di 3/m. uomini in un solo grande quadrato, sarebbe sconveniente e dannosa, mentre invece, divisa in tre o quattro piccoli quadrati, questa truppa correrebbe rischi molto minori. Ed appoggio la mia asserzione sul fatto — che una volta sfondato un quadrato grande, è perduto, precisamente come un piccolo, e, di più, si è arrischiato tutto in una sola volta.

Invece se i quadrati sono parecchi, si proteggono a vicenda, formano un sistema di ridotti, e se l'un d'essi vien sopraffatto, la carica nemica rimane interrotta da questo risultato medesimo, ed i di lei assalti sul quadrato vicino riescono meno ben ordinati, epperciò meno temibili.

V'ha poi un'altra considerazione che la si applica tanto ai quadrati combinati, come a quelli isolati, ed è che porgendo all'assalto una fronte poco estesa, i cavalli che temono di spingersi dentro quei globi di fuoco, hanno tempo di piegare a destra ed a sinistra per evitarli. Invece se lo sviluppo della fronte è molto esteso, i cavalli non possono più sottrarvisi, e quindi forzatamente vengono ad urtare in qualche punto della linea. Quanto più piccoli saranno i quadrati combinati, quanto più moltiplicati saranno gli intervalli, tanto maggiori saranno le probabilità di buon successo.

Per queste considerazioni io penso che debbasi rinunziare ai grandi quadrati del regolamento, per non formare che quadrati della profondità di un solo battaglione. Ho detto più sopra che sviluppando la fronte del quadrato contro la cavalleria si aumenta il numero dei nemici, e, conseguentemente, lo si diminuisce restringendola. Questa sola ragione dovrebbe farci rinunziare ai quadrati semplici, che sono molto estesi e non offrono, relativamente allo spazio in cui si sviluppano, che fuochi mal nutriti. Un altro motivo, più potente per rinunziarvi, vi sarebbe poi, se fosse provato che si possono utilizzare tutte le armi di un quadrato di sei od otto uomini di profondità. Allora, riducendo di una buona metà la fronte, si ridurrebbero anche alla metà i nemici, mentre si duplicherebbero i proprii fuochi contro questa stessa metà nemica. Ebbene noi gli abbiam trovati questi fuochi: noi utilizziamo tutte le armi, e penso che con ciò sia reso immensamente forte il quadrato da me descritto in un piccolo trattato pubblicato a Lione nel 1815 (1).

Cambiamento di direzione marciando in battaglia. — Questo movimento mi pare di grandissima utilità in guerra. Con esso si può dirigere una linea sotto il cannone in modo che si venga ad incontrare l'inimico paralellamente od obliquamente, soffrendo il minor danno possibile dalle sue artiglierie. Sovente esso può precedere negli attacchi obliqui la formazione degli scaglioni e tenere più lungamente incerto il nemico sul genere dell'attacco che si vuol eseguire. Gioverà quindi assai addestrarvi ben bene la truppa, e principalmente i comandanti di battaglione: è una vera manovra di guerra.

Scaglioni. — L'ordine in iscaglioni è la manovra degli attacchi obliqui; con essa non s'impegna che quella parte di truppa che deve combattere; mentre l'altra parte, disposta in

(1) Daremo in un prossimo fascicolo la descrizione di questo quadrato.

attitudine offensivo-difensiva, tiene in iscacco una o diverse parti dell'ordine di battaglia nemico, e presenta la migliore protezione che si possa immaginare per la porzione che attacca. Gli scaglioni a dritta ed a sinistra dell'attacco sono infinitamente da preferirsi ad una protezione immediata. Eglino rendono, se non impossibili, almeno difficilissimi gli attacchi di fianco contro la frazione combattente, che non può essere assalita senza che il nemico sia pure preso di fianco dagli scaglioni. Gli scaglioni poi non potranno esser girati che con movimenti larghissimi, ciò che affievolisce l'armata che li eseguisce e dà tutto il tempo necessario onde farvi fronte.

Invece di porre delle brigate dette di fianco all'altezza delle colonne o delle linee ch'esse devono proteggere, come ha luogo ordinariamente, credo che bisogna scaglionarle indietro, e che soltanto in questo modo la loro protezione riesce efficace. Oltre i vantaggi fisici di questa disposizione, avvi pure un vantaggio morale per gli scaglioni, che diventano assalitori, mentre che, ove fossero immediatamente posti sul fianco dell'attacco, sarebbero invece assaliti.

In teoria gli scaglioni sono regolarmente disposti. In pratica le distanze sono determinate dalle circostanze e sopratutto dalla configurazione del terreno. Quindi la regolarità degli scaglioni non può aver luogo che sui terreni affatto piani; il maggiore o minor spazio da uno scaglione all'altro dipende dal numero delle truppe di cui si può disporre, dalla specie di nemico che si ha in presenza e dalle viste ulteriori del generale in capo; ma, di regola generale, essi devono essere a portata di aiutarsi vicendevolmente, e se si teme un attacco di cavalleria, essi devono formarsi in quadrato ed incrociare i loro fuochi. I diversi movimenti di scaglione, il cambiamento di fronte in ogni scaglione, sotto lo stesso angolo, deve fare una gran parte alla guerra; bisogna dunque esercitarvisi molto.

GUERRA NELLE MONTAGNE DEI KABAÏLI. — È quasi esclusiva-

mente nelle montagne che la strategia può figurare in Africa. Le difficoltà del terreno fanno di questo scacchiere una continua successione di fortissime posizioni. Ciò che inspira agli abitanti la fiducia di resistere alle nostre colonne ed anche di attaccarle. I Kabaïli non fuggono a grandi distanze come gli Arabi, e se combattono raramente di fronte, essi si gettano sulle estremità onde attaccare i fianchi e la coda delle nostre truppe, quando si trovano impegnate in istretti sentieri, che difficilmente permettano alla testa di colonna di muovere in soccorso della retroguardia. Bisogna dunque manovrare in modo da evitare quanto si può questi inconvenienti.

In questo caso i vantaggi della tattica perdono molto del loro valore, poichè non si può combattere che da bersagliere come i Kabaïli. È dunque a cercarsi nella intelligente direzione delle colonne quel compenso e quei vantaggi che la configurazione del suolo ci fa perdere in tattica.

Bisogna essere in forza onde penetrare nelle montagne, non precisamente a motivo dei difensori, ma per la forma del terreno. Quando si può bisogna avere diverse colonne, affinchè esse si proteggano vicendevolmente, inquietando il nemico, girando i gruppi di montagne, ove esso potrebbe o resistere di fronte, od attaccare vantaggiosamente i fianchi e la coda di una delle colonne. Quella del centro, se si fanno tre colonne, deve contenere i bagagli, e perciò essa è sovente obbligata di seguitare il corso d'un ruscello che sorte sempre da una gola accidentata e difficile. Le colonne delle ali devono dunque prolungarsi sulle sommità che comandano la gola. Esse regolano la loro marcia su quella del centro; esse si scaglionano sui punti culminanti in modo da poter sempre comandare tutto il sistema, ripiegandosi successivamente dalla coda alla testa, a misura che la colonna centrale supera le difficoltà. Siccome succede assai ordinariamente che le colonne non si possono vedere, è prudente di combinare un linguaggio di segnali che esprimerà un numero ristretto di circostanze. Così il coman-

dante in capo, che deve essere alla colonna del centro, indicherà alle colonne delle ali, con dei colpi di cannone, l'altezza alla quale egli si trova; se esse devono accelerare o rallentare i loro movimenti, riunirsi ad essa, o continuare nella direzione data. Questi segnali devono essere poco numerosi onde evitare la confusione. *Come regola generale per tutte le colonne, prima di uscire d'una vallata per entrare in un'altra, bisogna radunare la coda alla testa sul punto culminante.* Bisogna farlo tanto più se la coda è già attaccata. Si deve approfittare di tutti gli accidenti di terreno onde mascherare le truppe radunate, per indurre il nemico ad impegnarsi assai al seguito della retroguardia, ciò che permette un ritorno offensivo contro di lui.

Quando le truppe sono radunate sul punto culminante, quando si è riconosciuto che non si è inseguiti da nemico di qualche importanza, o quando lo si ha battuto questo nemico, si scende nell'altro bacino, prendendo tutte le disposizioni volute dalla forma del terreno.

Se una delle colonne è seriamente attaccata, o se essa ha in faccia un nemico numeroso che fa d'uopo spostare, le altre colonne manovrano in modo da girare il nemico, da fargli pensare alla sua ritirata, comprometterlo e fargli dei prigionieri.

La cavalleria, che deve essere in piccol numero nelle colonne destinate a manovrare nelle montagne, può, in questi casi, e malgrado la difficoltà del suolo, fare una parte utilissima, poichè anche nelle montagne essa può prendere alle spalle il nemico con più rapidità dell'infanteria. La sua presenza intimidirà sempre i Kabaili. Impiegata a proposito, essa incontra qualche volta dei piccoli alti-piani e delle vallate ove essa può tagliare a pezzi buon numero di nemici. In generale, cento cavalli sono più che sufficienti per una colonna destinata a manovrare nelle montagne.

Non basta traversare le montagne e battere una o due volte i montanari; per sottometterli intieramente bisogna colpire i

loro interessi. Questo risultato non si può ottenere passando sul loro territorio come un lampo; bisogna fermarsi sul territorio d'ogni tribù, bisogna accomodarsi in modo di essere sufficientemente provvisti di viveri per rimanervi il tempo necessario onde distruggere i villaggi, tagliare gli alberi fruttiferi, bruciare o strappare le ricolte, vuotare i silos (1), spiare i burroni, le roccie e le grotte, impadronirsi delle donne, dei fanciulli, dei vecchi, degli armenti e della mobiglia. Questi sono i soli mezzi che possano indurre quei fieri montanari ad una capitolazione. Se ci contentiamo di seguitare una o diverse strade, non avremo a fare che coi guerrieri, combatteremo con maggiore o minor vantaggio, ma non fiaccheremo le popolazioni, nè toglieremo loro le ricchezze, per cui i risultati di simili spedizioni saranno quasi negativi. Quando una colonna s'inoltra sola nelle montagne, ed i Kabaïli si mostrano in forza sulla sinistra della colonna, si può essere sicuri che gli armenti ed i bagagli sono nascosti in qualche burrone a destra della colonna; così dicasi quando essi si mostrano sulla nostra dritta. I Kabaïli cedono allora facilmente il terreno onde attirare la colonna lungi dalle loro greggi.

C. L.

(1) Sotterranei per conservarvi i cereali e ove gli arabi nascondono pure il loro denaro, gli oggetti preziosi, ecc. ecc.

MISCELLANEA

FRANCIA. — Il *Moniteur de l'Armée* pubblica la recapitolazione numerica per ogni corpo di tutte le tabelle speciali e nominative dei militari d'ogni grado che sono stati uccisi o che sono morti in seguito di ferite o di malattie. Dette tabelle inviate al ministero della guerra dai consigli di amministrazione dei corpi che hanno preso parte alla campagna d'Oriente, comprendono il periodo inchiuso tra il primo sbarco delle truppe in Turchia ed il trattato di Parigi (1° maggio 1854 al 30 marzo 1856).

Se al totale di queste tabelle parziali si aggiungono le perdite sofferte dai diversi stati maggiori, dal personale sanitario ed amministrativo, troviamo pel totale generale dei decessi 62519 uomini d'ogni grado e d'ogni arma, che si ripartiscono nel seguente modo:

Indicazione delle armi	Ufficiali	Bass'ufficiali e Capor. o Brigad.	Soldati	Totale
Stato Maggiore generale	14	»	»	14
Corpo di Stato Maggiore	20	»	»	20
Intendenza militare	5	»	»	5
Guardia imperiale (le diverse armi)	68	277	1865	2210
Infanteria	928	3598	46017	50543
Cavalleria	42	133	1306	1481
Artiglieria	71	262	4744	5077
Genio	36	81	703	820
Equipaggi militari	4	55	1668	1727
Ufficiali sanitari	70	»	»	70
Ufficiali d'amministrazione	27	»	»	27
Operai d'amministrazione	»	»	226	226
Infermieri militari	»	»	287	287
Cappellani cattolici o protestanti	12	»	»	12
Totali	1297	4406	56816	62519
Totale generale		62519		

Inoltre il *Moniteur de l'Armée* indica nel modo seguente il numero dei decessi che hanno avuto luogo durante il periodo di due anni che ha durato la guerra d'Oriente, nelle altre porzioni dell'esercito francese:

In Algeria	5246	Uomini d'ogni grado e d'ogni arma
In Italia	1088	
Nel Baltico	1059	
In Francia	13628	
Totale	21028	

Infine si fa un totale generale per tutto l'esercito di terra, dal 1° maggio 1854 al 30 marzo 1856, di 83547 decessi.

Parleremo nel prossimo fascicolo delle modificazioni subite dall'esercito francese dopo la pace del 30 marzo scorso.

Inghilterra. — La viziosa ed incompleta educazione degli ufficiali dell'esercito inglese è stata sovente l'oggetto delle osservazioni e dei rimproveri di tutti quelli che hanno a cuore la dignità dell'Inghilterra. Sovente si è pensato di rimediare a questo male, e già un passo è stato fatto in questo senso, sottoponendo al concorso i gradi d'ufficiale nell'artiglieria e nel genio.

Ora il signor Sidney Herbert propone di completare l'educazione militare dell'esercito adottando un sistema uniforme di esami pei candidati al grado di ufficiale nelle altre armi. Il signor Sidney propone pure d'istituire un corpo d'istruttori di stato maggiore onde preparare al servizio speciale di stato maggiore gli ufficiali delle diverse armi che si destinano a questa specialità. Ma gli ufficiali che saranno riconosciuti atti a questo servizio non potranno essere ammessi come ufficiali di stato maggiore, se non hanno prima fatto un servizio attivo durante tre anni nelle diverse armi dell'esercito.

Se queste riforme fossero eseguite, esse avrebbero per risultato di preparare la via alla creazione, nell'esercito inglese, d'un corpo speciale di stato maggiore simile a quello creato in Francia il 6 maggio 1818 dal maresciallo Guvion-Saint-Cyr, e i di cui importanti servizi non sono posti in dubbio da alcuno.

— Dalla statistica generale pubblicata da lord Panmure risulta che le perdite dell'esercito inglese durante l'ultima guerra sono le seguenti:

		Ufficiali	Bassa forza	Totale
Uccisi		153	1775	1933
Morti	in seguito di ferite	51	1870	1921
	di cholera	35	4244	4279
	altre malattie	26	11425	11451
	di freddo	»	2873	2873
	Totali	270	22187	22457

— Il 16 maggio è stata posata la prima pietra d'un nuovo ospedale militare. Esso si compone d'un fabbricato centrale destinato agli ufficiali, e di due ali a tre piani destinate alla bassa forza. Vi si aggiungerà una caserma capace di contenere 1000 soldati convalescenti, uno stabilimento d'alienati, un museo, una cappella protestante ed una cattolica. Quest'edifizio, situato tra Southampton e Portsmouth, avrà il vantaggio di comunicare, per mezzo della ferrovia, con Londra ed il campo d'Aldershott.

Austria. — Al corpo di stato maggiore, la di cui composizione, secondo il *Schematihuns* del 1854, consta di 125 ufficiali d'ogni grado (1), si è ora aggiunto un corpo speciale di aiutanti di campo, che deve fornire degli aiutanti all'imperatore, ai generali, ad altri ufficiali superiori della cancelleria militare, dei corpi del servizio amministrativo militare, ecc. ecc. Il numero degli aiutanti dell'imperatore non è determinato. Esso sarà fissato da S. M. secondo i bisogni del servizio. Il corpo si compone inoltre in un modo constante di 11 generali, o colonnelli, di 18 maggiori, di 58 capitani di 1ª classe, di 10 capitani di 2ª classe, e di 10 primi tenenti.

(1)

Generale quartier mastro, capo del corpo	1
Luogotenente generale	1
Maggiori generali	2
Colonnelli	17
Tenente-colonnelli e maggiori	34
Capitani	70
Totale	124

Per essere ammesso in questo corpo speciale bisogna passare un esame che versi sui diversi rami dell'arte militare, sulla storia, sulla geografia, sull'amministrazione militare, sulla conoscenza delle lingue estere, e sulla equitazione.

— Un decreto imperiale del 13 scorso febbraio fissa il surrogamento militare a 1500 fiorini per l'anno 1856, e per tutte le provincie dell'impero. Generalmente le disposizioni di questo decreto sono conformi alla legge francese che regge la materia, e di cui parleremo in una prossima dispensa. La liberazione del servizio militare si ottiene versando la somma determinata dalla tariffa. Ogni bass'ufficiale o soldato che s'ingaggia per una nuova ferma riceve 30 fiorini, e gli interessi della somma fissata dalla tariffa gli sono annualmente pagati. Alla liberazione del servizio il capitale gli è rimesso, ed in caso di morte questa somma passa agli eredi.

— Un altro decreto del 15 marzo determina che coloro che si mutilano onde esentarsi dal servizio militare, dovranno servire due anni di più del tempo determinato dalla loro ferma.

— Il nuovo arsenale di Vienna è un vero monumento. Questa immensa costruzione, cominciata nel 1853, ha la forma di un rettangolo, la di cui facciata ha uno sviluppo di 740 metri. Ai quattro angoli dell'edifizio e su tre dei suoi lati si sono costrutte vaste caserme a tre piani, capaci di contenere 6000 uomini; sul quarto lato trovasi la principale entrata dell'arsenale e l'alloggio del comandante.

Questi diversi fabbricati formano altrettanti bastioni a diversi piani, difesi da una numerosa artiglieria e da feritoie. Essi contengono grandi cortili chiusi, nei quali le truppe sono al coperto.

Queste caserme sono riunite l'una all'altra da otto grandi magazzini di deposito, aventi un piano solo blindato ed al coperto dalle bombe, e quattro dei quali fanno 220 metri di lungo ed i quattro altri 100 metri. Essi contengono approvigionamenti d'ogni genere. Nell'interno sonovi sei altri fabbricati destinati, sia al museo d'armi, sia ad altre analoghe destinazioni. L'arsenale di Vienna può contenere due mesi di viveri per 6000 uomini, che potrebbero sostenervi un assedio in regola.

— Il corpo del Treno militare è stato testè riordinato nel modo seguente:

1° Lo Stato Maggiore, che comprende l'ispezione generale del Treno, i comandi provinciali, ed in tempo di guerra le ispezioni di campagna ed i comandi del Treno dell'esercito;

2° Le truppe, che constano degli squadroni del Treno dei trasporti, dei depositi del materiale, ed in tempo di guerra degli equipaggi dell'esercito attivo.

L'ispezione generale ha la sua sede a Vienna, ed è composta di un generale ispettore, d'un ufficiale superiore e d'un ufficiale subalterno. In tempo di pace l'ispezione generale ha nelle sue attribuzioni l'avanzamento delle truppe; ma in tempo di guerra questo diritto è conferito al comandante della porzione del Treno che trovasi all'esercito attivo, od al comandante provinciale.

I comandanti provinciali del Treno sono in numero di sette, ed hanno la loro residenza a Vienna, Praga, Brün, Verona, Pesth, Hermanstadt e Lemberg.

Ad ogni esercito messo sul piede di guerra è addetto un distaccamento del Treno, sotto gli ordini d'un ufficiale superiore e del numero necessario d'ufficiali e di bass'ufficiali.

Gli squadroni di trasporto sono 24 in tempo di pace, e contano ognuno due ufficiali, sei bass'ufficiali, 18 caporali, un trombettiere, sessanta soldati e due servitori d'ufficiali. Lo squadrone è comandato da un primo tenente.

Dieci sono i depositi del materiale, e sono stabiliti a Klosterneuburg, Maren, Praga, Moldau, Thein, Olschau, Treviso, Pesth, Thorda e Droholegeze.

Ogni deposito è comandato da un capitano, che ha sotto di sè un ufficiale subalterno, un ufficiale contabile ed il numero di bass'ufficiali, caporali, soldati ed operai necessario.

Sonovi pure dei depositi supplementari a Vienna, Grätz, Chrudin, Praga, Laybach, Verona, Pesth, Groswardein, Hermanstadt, Cracovia e Lemberg. Pel tempo di guerra si è creato: 1° Degli squadroni di trasporto, il di cui effettivo può essere di 156 uomini e di 228 cavalli; 2° Dei squadroni di muta (*attelage*) pei parchi, per le riserve, e per le munizioni dell'artiglieria, per le batterie di posizioni da

18, di mortai da campagna e pel gran parco d'assedio; 3° Dei squadroni di muta pei depositi di campagna; 4° Altri per il tesoro e la cancelleria; 5° Per gli ospedali, pei forni di campagna, ed infine per completare gli squadroni attivi.

— *Bilancio dell'armata di terra*

Nel 1829 il bilancio era di 54,500,000 fiorini.

Dal 1836 al 1845 esso ha variato da 53 a 58 milioni di fiorini.

Nel 1847 64,239,000 fiorini.

Nel 1851 130,799,000 fiorini

Nel 1854 208,696,000 fiorini.

Nel 1855 216,131,228 fiorini.

Russia. — I sei corpi dell'esercito attivo formano ora due armate. La prima sotto gli ordini del principe Gortschakoff, comprende il 1°, 2° e 3° corpo, e la seconda, comandata dal generale Lüders, consta del 4°, 5° e 6° corpo.

Con ordini del giorno del 15 e 18 aprile scorso furono creati quattro nuovi reggimenti, di cui due di dragoni e due di fanteria. Essi sono addetti al corpo d'armata del Caucaso.

Un altro ordine del giorno del 7 aprile riordina la flotta del Baltico e la divide in tre divisioni, le due prime di tre brigate, e la terza di quattro brigate.

Queste tre divisioni sono comandate da vice-ammiragli, e sono composte nel modo seguente:

		Vascelli di linea	Fregate a vap.	Fregate a vela	Corvette	Trasp.	Totale
1ª Divisione	1ª Brigata	3	2	»	»	»	5
	2 —	5	1	»	2	»	6
	3 —	»	»	2	»	»	2
2ª Divisione	1 Brigata	3	3	»	»	»	6
	2 —	2	1	1	»	»	4
	3 —	2	»	»	»	»	2
3ª Divisione	1 Brigata	2	2	1	»	»	5
	2 —	2	1	1	»	»	4
	3 —	2	»	»	»	»	2
	4 —	2	2	»	»	3	7
	Totali	21	12	5	2	3	43

I vascelli di linea sono armati con 60, 75, 81 o 120 cannoni.

Le fregate a vela hanno 60 pezzi d'artiglieria e le corvette 10. Le fregate a vapore sono armate di cannoni a bombe.

Piemonte. — L'Austria, in opposizione al trattato di Vienna, facendo di Piacenza una vasta piazza di guerra, che è una continua minaccia per il nostro Stato, il governo, considerando che la nostra frontiera orientale trovasi affatto indifesa, ha determinato di rimediare ad una simile condizione contrapponendo altre fortificazioni.

Nello scopo di renderci più forti verso levante, si fecero alcune opere intorno a Casale, non già che Casale potesse supplire ad Alessandria, ma bensì perchè con questa dovesse far sistema. Appunto per completare tale sistema fu fatto compilare un progetto di fortificazioni per Alessandria, ed ora, mediante l'assegnamento di un milione di franchi, si dà mano ai lavori primitivi di detto progetto.

— *Modificazioni nell'ordinamento dell'Artiglieria.* Il regio corpo d'Artiglieria, costituito a norma dei decreti in data 1° ottobre 1850, 19 marzo 1852, 26 marzo 1853 e 21 giugno 1855, confermò nella recente guerra d'Oriente quella giustificata riputazione che seppe meritarsi.

Però il passaggio dal piede di pace a quello di guerra di un terzo appena della forza del regio corpo, palesò gravi inconvenienti, i quali si sarebbero fatti vieppiù gravi, qualora le contingenze della guerra avessero reso necessario di chiamare in campagna tutta la forza disponibile del corpo.

Fra questi inconvenienti devesi notare in prima linea la deficienza del numero di ufficiali, che non solo fu sentita in questa circostanza, ma pure nella guerra dell'indipendenza d'Italia del 1848 e 1849, ed anche prima, tutte le volte che si trattò di mettere sul piede di guerra le truppe.

Onde rimediare ad un simile stato di cose, il ministro della guerra, visto il parere del Comitato centrale d'Artiglieria, ottenne da S. M. un regio decreto che prescrive le seguenti variazioni:

1° Aumento di due ufficiali superiori, cioè un tenente-colonnello ed un maggiore, per essere applicati alla direzione del materiale, dei magazzini e provviste dell'Arsenale, ed alle sale d'armi.

2° L'aumento di 18 capitani, di cui due destinati alla carica di aiutante maggiore in 1° nel reggimento Campagna ed in quello di Piazza, e gli altri 16 da ripartirsi fra gli stabilimenti del materiale, gli uffici e comandi locali, ove abbiano a studiare la pratica dei diversi rami di servizio negli Arsenali, attendere agli studi tecnici, alle esperienze e commissioni, e così preparare ufficiali capaci a disimpegnare col tempo le funzioni di direttore e vice-direttore degli stabilimenti.

3° La nomina di un istruttore di cavallerizza nel reggimento di Campagna; modificazione utile per l'equitazione degli ufficiali nuovi ammessi nell'arma, o che fanno passaggio nel reggimento di Campagna da quelli d'Operai e di Piazza, sia anche per le prime cure e direzione dei cavalli giovani, la quale non si può sempre affidare agli ufficiali dell'arma.

4° L'aggiunta al quadro in soprappiù della forza stabilita pel servizio del corpo dei sottotenenti allievi, i quali attendono alla scuola d'applicazione e perciò non fanno servizio.

5° Nomina di capi officina borghesi per essere sostituiti agli ufficiali che ne disimpegnavano le funzioni.

6° Diminuzione di 8 tenenti e di 25 sottotenenti.

7° Aumento di alcuni graduati di bassa forza negli Stati Maggiori, nelle compagnie e batterie dei tre reggimenti, ed una migliore distribuzione dei cannonieri fra le due classi.

Tali sono le principali disposizioni del decreto 14 giugno, e dalla tabella ad esso annessa risulta che il regio corpo d'Artiglieria sul piede di pace ha il seguente effettivo:

	Stato Maggiore del Corpo	Truppe d'artiglieria	Totale
Ufficiali generali	3	»	3
Ufficiali superiori	13	15	28
Ufficiali	41	136	197
Totale degli ufficiali . . .	57	171	228
Bass'ufficiali, caporali e soldati	54	3771	4825
Totale generale del corpo	111	3942	4053

L'ordinamento del regio corpo d'Artiglieria determinato dal de-

creto 1° ottobre 1850 non ha subito altre modificazioni che quelle da noi indicate.

— Sino al 31 ottobre 1855 l'esercito sardo in Oriente aveva perduto 1632 uomini, cioè: 1211 di cholera, 170 di febbre tifoidea e 251 per ferite e diverse malattie.

Le quali perdite si dividono così:

Ufficiali	59
Sott'ufficiali e soldati . . .	1563
Servizi amministrativi . .	15
Totale	1632

Dal 31 ottobre sino alla evacuazione, quantunque le cifre ufficiali non siano interamente stabilite, le perdite dell'esercito sardo in Crimea possono valutarsi a circa 900 uomini, per cui si avrebbe un totale di 2532 decessi.

Prussia. — L'amministrazione militare dispone di 169 ospedali di guarnigione, che possono contenere 10,878 ammalati.

Spagna. — La regina ha ordinato la formazione di biblioteche elementari nelle scuole reggimentali.

Il capitano d'artiglieria Perez de Castro ha pubblicato l'*Almanacco militare dell'esercito spagnuolo.* Questa è la prima opera di questo genere che pubblicasi in Ispagna.

— Ecco, secondo documenti ufficiali la composizione dell'esercito spagnuolo:

Guardia reale	Infanteria	1 battaglione di Alabardieri.
		4 reggimenti di Granatieri di 2 battaglioni ognuno.
	Cavalleria	1 regg. di Granatieri a cavallo 4 squadroni.
		1 *id.* di Corazzieri. . . . . 4.
		1 *id.* di Cacciatori. . . . . 4.
		1 *id.* di Lancieri . . . . . 4.
	Artiglieria	2 batterie a cavallo.
		3 *id.* a piedi.

Linea	Infanteria	19 reggimenti di fanteria a 3 battaglioni 7 *id.* leggiera a 2 *id.* 3 battaglioni di Cacciatori della regina.
	Cavalleria	5 reggimenti di grossa cavalleria a 4 squadr 1 reggimento di Usseri a . . . . . 4 *id.* 8 reggimenti di Cavalleria leggera 4 *id.*
	Artiglieria	5 reggimenti d'artiglieria a piedi. 3 brigate d'artiglieria a cavallo. 6 *id.* di piazza.
	Genio . . .	1 reggimento a due battaglioni. 6 compagnie d'Operai.

Quest'esercito ha un effettivo di 135 mila combattenti. In questa cifra non sono comprese le truppe coloniali. Da due anni in qua si sono fatti molti progressi per l'armamento delle truppe. Armi di precisione sono state date a tutti i battaglioni di cacciatori ed a diversi reggimenti d'infanteria.

Operazioni militari in Algeria. — *Spedizione dei Babors* (1). — La spedizione che ebbe ultimamente termine nei Babors, non solo ha avuto per risultato di provare ai Kabaïli la costante superiorità delle armi francesi, ma ha altresì procurata l'occasione di aprire una via importante di comunicazione framezzo alle loro montagne ed in tal modo di maggiormente consolidare il dominio della Francia.

Ecco ora i motivi che determinarono il governator generale a fare la detta spedizione e le principali circostanze di essa.

Il sceic dei Karratas, che era leale alleato dei Francesi, essendo stato assassinato dai suoi amministrati, il colonnello comandante la sotto-divisione di Sétif mandò sul luogo il suo capo dell'ufficio arabo alla testa di qualche *goums* (2) onde impadronirsi degli individui sospettati di aver premeditato e compiuto il delitto.

(1) *Babors*, regione montuosa d'un accesso difficile tra Djidjelli e Sétif. Nel 1853 il generale, ora maresciallo, Randon penetrò nelle montagne del Babors con forze considerevoli. Dopo alcuni combattimenti poco importanti, le truppe non trovando più resistenza alcuna, furono occupate nella costruzione d'una strada onde fare comunicare Sétif con Djidjelli.

(2) Cavalleria irregolare composta esclusivamente d'indigeni ed adetta al servizio degli *uffici arabi* (*bureaux arabes*). Questi uffici, creati nel

L'attitudine ostile di questa tribù e delle tribù circonvicine non permise al capo dell'ufficio arabo di compiere la sua missione; ma alli 11 di maggio fu raggiunto dal capo battaglione Arnaudeau alla testa di 320 tiragliatori algerini, e concordi risolvettero, nello scopo di intimorire e di ricondurre al dovere quelle popolazioni, di traversare immediatamente l'Ued-Berd, che li separava dal territorio degli insorti, e di vigorosamente attaccare il villaggio di Sidi-Aïa, situato a poca distanza della fiumana dello stesso nome.

Messisi in marcia, si trovarono ben presto a fronte i contingenti dei Karratas e quelli di altre tribù dei Babors, dei limitrofi Bou-Akkas, dei Ouled-Aïssa e dei M'rabetin, dei Amoucha, stabilite al confine dell'Ued-Berd, e l'operazione ebbe per risultato di dimostrare che la rivolta, che già stendevasi su tutto il distretto dei Babors, poteva propagarsi e diventare molto seria, atteso le difficoltà del terreno sopra il quale aveva avuto principio.

Pervenuti tali particolari a cognizione del governatore generale, fu da questo tosto ordinato al generale Maissiat di operare contro i rivoltosi con le truppe disponibili della sua provincia, e nel mentre lo rinforzava di alcuni battaglioni della provincia d'Algeri. Così la sua colonna si trovò portata all'effettivo di 8,000 uomini di ogni arma.

Alli 30 di maggio queste truppe erano quasi tutte radunate dai Uled-D'jebeur, sul confine dei Kralfalla, a prossimità del nemico. La prontezza colla quale si operò il concentramento delle truppe non contribuì poco ai soddisfacenti risultati che ben presto ottenne la colonna.

Sin dal 31 il generale Maissiat fu nel caso di dar principio alle sue operazioni; e la prima sua cura fu quella di dirigere, alla testa di sei battaglioni e di tre squadroni, una ricognizione su Aïoun-Sultan che dominano i contrafforti di Mintanou.

1832 dal generale d'Alton, conservano una certa regolarità nelle relazioni degli Arabi colle autorità francesi. Lo scopo di questi uffici è di concentrare tutti gli affari arabi, riunire i documenti e porre ogni giorno sott'occhio dell'autorità militare la situazione del paese. Un ufficio arabo si compone d'un capo, d'uno o di due ufficiali sotto i suoi ordini, e di tre interpreti. Avvi un ufficio arabo presso i quartieri generali delle divisioni e nelle suddivisioni o circoli più importanti.

I Kabaïli, stabiliti in quelle montagne dirupate, ne custodivano, con il loro ben noto istinto militare, tutte le creste e tutti gli sbocchi. Nello stesso modo occupavano, sulla destra sponda dell'Ued-Berd, forti posizioni che minacciavano il fianco destro dei Francesi.

Il generale, riconosciuta la posizione del nemico, decise di subito attaccarlo.

Nel mentre che il *goum* che precedeva la colonna principiava il fuoco, il colonnello Margade, con tre battaglioni del 71° reggimento, ricevette l'ordine d'impadronirsi delle alture di sinistra; il colonnello Liebert, con due battaglioni di tiragliatori algerini, dovette far sgombrare il letto dell'Ued-Berd e tenere in rispetto i gruppi della destra sponda che, dai poggi di Bezek-Allah, facevano fuoco sulle truppe; in ultimo, per prevenire ogni avvenimento, il 3° battaglione del 3° reggimento di *zouaves* del capo battaglione Labrousse, la cavalleria del colonnello Brancion e due obici del comandante Grimes, presero posizione sui piccoli altipiani situati avanti d'Aioun-Sultan.

I Francesi attaccarono l'inimico con la loro abituale vivacità, e, alle ore quattro i Kabaïli, sloggiati da tutte le loro posizioni del Mintanou, si erano ritirati, dopo aver patito numerose perdite, sulla sponda destra della fiumana onde aspettare la ritirata delle truppe per principiare il fuoco.

Il generale Maissiat non lasciò loro quest'ultima soddisfazione. Dopo qualche obice lanciato dall'artiglieria sulla loro posizione, la fece attaccare dai tiragliatori algerini, che vivamente la espugnarono. In allora, invece di far ritorno al campo, le truppe s'installarono sulle posizioni conquistate, e si passò la notte sul campo di battaglia, senza che il nemico ardisse di farsi vedere.

All'indomani la colonna di spedizione, sempre stabilita sul Mintanou, ove aveva trasportato il campo nello stesso giorno, fu rinforzata dai due battaglioni del 3° reggimento di Zuaves che giungevano dalla Crimea.

Al mattino del 2 giugno, il colonnello Desmarest con quattro battaglioni e la cavalleria manovrò contro i villaggi degli Ouled-Hamza, senza provare seria resistenza dal nemico.

Però i contingenti, a cui non fu possibile di difendere i proprii

villaggi in un terreno scoperto, vollero, dopo il mezzo giorno, avere la loro rivincita provandosi a riprendere le posizioni avanzate occupate dal 71° di linea. Tale fu la vigoria dell'attacco, che i soldati più d'una volta dovettero servirsi della baionetta per respingere gli assalitori. Quando più ferveva la mischia, i Francesi si accorsero che i rivoltosi avevano abbandonate le forti posizioni di Taguerboust, ove pareva avessero primitivamente stabilito il punto centrale della resistenza. Era un gran fallo per parte dei Kabaïli, e il generale Maissiat non tardò ad approfittarne.

Per suo ordine il 3° battaglione di Zuaves si portò, senza essere veduto dal nemico, nei burroni situati innanzi la fronte della truppa; i due altri battaglioni dello stesso reggimento, i tiragliatori algerini e un battaglione del 70° di linea, sotto agli ordini del colonnello Desmarest, si formarono in piccole colonne ed aspettarono il segnale per la partenza.

Appena dato il segnale, le truppe presero ovunque l'offensiva. Mentre che il nemico, tagliato dai zuavi nella sua ritirata su Taguerbust e vigorosamente urtato dalla colonna Margadel, si dava alla fuga, la colonna del colonnello Desmarets si avanzava rapidamente verso le posizioni di questo villaggio, se ne impadroniva e spingeva i suoi avamposti sino al piede delle alture dei Babors.

Dopo aver saccheggiato per ben tre ore le case e gli orti, i Francesi si ritirarono al loro campo. Il fuoco riprincipiò con vigoria ; ma l'energica resistenza delle truppe obbligò il nemico a tenersi lontano, e la ritirata dei Francesi si fece con ordine e quasi senza perdite.

Questa vittoria, unita a quella del 31 maggio, inspirò tanto spavento ai Kabaïli, che più non si azzardarono di resistere e si sciolsero. Gli Amouchas si sottomisero. Bou-Akas impose una forte amenda alle tribù sotto i suoi ordini che avevano fatto causa comune con gli insorti; tutto fece sperare che la rivolta non prenderebbe maggior estensione, e che la tranquillità la più completa non tarderebbe ad essere ristabilita in questa contrada. Onde ottenere un siffatto risultato, era necessario rimanere per qualche tempo ancora nel paese, e così provare alle popolazioni fuggitive che non potevano esimersi dal castigo che le aspettava.

Per questo fine ai 20 di giugno il generale Maissiat si portò a

Aïn-Sidi-Tallout. Vi stabilì il proprio campo. Dopo qualche esecuzione fatta nel circondario, gli Izerou-F'tis, gli Ait-Felkoi ed i Karratas chiesero l'*aman* (1) e soddisfecero in pochi giorni alle condizioni che loro furono imposte.

Il generale s'inoltrò ancora nel paese e si stabilì a M'dernis, tra i due Babors. Qualche fucilata sparata sulla sua avanguardia dagli Uled-Solah, sempre animati dallo spirito di rivolta, lo decisero di entrare nel loro territorio ed a trattarli severamente. Questa operazione ebbe luogo alli 22 di giugno. Nel mentre che la colonna principale attraversava i Beni-Dracon ed occupava le alture che s'innalzano di fronte agli Uled-Solah e che i tiragliatori algerini e un distaccamento di cacciatori a piedi (bersaglieri) si avanzava lungo il piede dei contrafforti dei Babors, accostandosi in tal modo alla fronte di questa ostinata tribù, il capitano Betault, con alcuni spahis, e Bou-Akkas con i suoi *goums*, ripetendo la manovra del 1853, giravano i Babors e prendevano alle spalle gli Uled-Solah. Queste disposizioni bastarono per togliere al nemico ogni idea di resistenza; lo costrinsero ad abbandonare i suoi villaggi, che rimasero tutto il giorno a disposizione dei Francesi, ciò che loro cagionò perdite materiali incalcolabili.

Tale fu il colpo decisivo della colonna di spedizione. Convinti che una maggiore resistenza non servirebbe ad altro che a rovinarli, i Beni-Menallah, gli Amouchas, i Lalem, i Larba si fecero premura di pagare le rispettive multe, ed i Oulad-Saloh ed i Dracen, i soli che rimanessero in istato di rivolta, fecero subito delle proposizioni di pace.

Durante il tempo impiegato per gli abboccamenti, e aspettando che le tribù adempiessero alle condizioni imposte onde ottenere l'*aman*, le truppe non restarono oziose; principiarono una strada tra Medernis e Sidi-Tollout, come avanti avevano fatto tra quest'ultima località e Oued-Berd; e stante questa nuova via i Francesi potranno facilmente, da Sétif, penetrare al centro dei Babors e mantenervi la tranquillità.

(1) *Aman* significa in arabo *salva condotto*. L'illustre lessicografo Freytag lo definisce in questi termini: *Quo quis securus et tutus*.

Altre opere furono intraprese dalle truppe. Una strada tra Sétif e Djidjelly era da molto tempo principiata dalla parte del mare sino a Ued-Missa, ove un ponte in pietra fu costrutto l'anno scorso; il generale Maissiat, approfittando della presenza delle truppe, ha fatto prolungare questa strada dal ponte d'Oued-Missa sino ai Babors, onde rendere facili le comunicazioni tra Djidjelly e Sétif.

Nello stesso tempo alcuni battaglioni lavoravano alla strada di Sétif a Bougie, la quale deve girare il Takintouch per traversare il territorio dei Beni-Sliman, l'accesso del quale è facilissimo.

C. L.

TAGLIANO GAETANO *Gerente.*

LE ARMATE NAVALI

Trasformazione del Materiale.

Fra le molteplici applicazioni della forza motrice del vapore, quella alla propulsione dei bastimenti se è una delle più rimarchevoli per arditezza, lo è anche per gli immensi vantaggi ottenuti.

L'applicazione del vapore alla navigazione appartiene al secolo presente, e verso il suo mezzo acquistò un rapido sviluppo, dapprima per lungo tempo limitato.

I bastimenti a vapore e le strade ferrate hanno raccorciate le distanze, e questo risultato deve avere un'influenza prodigiosa sulle abitudini e condizioni del nostro stato sociale.

Questi successi improntati di una vera grandezza sono dovuti al progresso, questa nobile e bella condizione dell'umana intelligenza.

Grandezza vera, della quale i nostri predecessori non hanno potuto farsi un'idea, e che confonde i detrattori della moderna civiltà.

Follia-Fulton, a scherno, fu chiamato il batello a vapore che nel 1807 apparve a New-York nella riviera d'Hudson. Rimontò il fiume fino ad Albany, percorrendo così 150 chilometri, e la comunicazione pronta e regolare stabilitasi fra questa città

e New-York a buon diritto poteva chiamarsi *Saggezza-Fulton*.

I tentativi fatti per l'addietro non erano sortiti d'applicazione pratica, e giovarono ad essa le numerose ed ammirabili invenzioni dello scozzese Watt, operatesi dal 1769-85; tali che l'idea di produr il vuoto in un vaso separato anzichè nell'interno del corpo di pompa, la macchina a doppio effetto ed in un solo corpo di pompa, ed il parallelogrammo articolato (1).

Il peso, ma più le dimensioni dell'apparecchio meccanico di Watt, avevano chiarito Fulton e quelli che l'han seguito, che il materiale navale a vela allora esistente non si prestava ad accogliere nel suo seno tale meccanismo.

Nuovi bastimenti furono dunque costruiti e di nuove forme, che il peso ed il gran volume delle macchine avevano determinato.

Fra le questioni particolari dell'applicazione della forza del vapore alla navigazione, quella che più naturalmente si affaccia si è il modo del suo impiego; e diffatti, prodotta che sia questa forza nel seno di un naviglio, come usarla? L'idea la più semplice e la più estesa è stata d'applicarla a muovere delle ruote, le di cui *spattole* od *ali* incontrando successivamente ostacolo nell'acqua, fornivano, per così dire, un punto d'appoggio continuo.

Da ciò la creazione di un nuovo materiale navale, i *vapori a ruote*.

Si stabilirono ben presto comunicazioni rapide fra la capitale e le diverse parti dello stato. Si traversò la Manica, il vapore apparve sulle coste di Spagna e del Portogallo, e subito dopo nel Mediterraneo e nel Baltico.

Ad ogni nuovo progresso l'esperienza suggeriva nuovi perfezionamenti.

La potenza dei motori fu per molto tempo debolissima. Non

(1) *Œuvres de François Arago; Notices scientifiques*, 1855.

si viddero che dei 60 od 80 cavalli fino al 1825, epoca in cui si costruì dei 130. Intanto nel 1826 l'*Entreprise*, vapore di 120 cavalli, doppiando il Capo di Buona Speranza, portavasi all'India. La potenza degli apparecchi non tardò a raggiungere i 220 ed i 320 cavalli.

Finalmente, fatto ardito da continui successi, il vapore osò volgere i suoi sguardi verso l'America.

Ma gli scienziati discordavano sul limite massimo che la navigazione a vapore poteva raggiungere.

Dionisio Lardner, il più fanatico fra essi, affermò in pubblico: che il tentativo di traversare l'Atlantico a mezzo del vapore era impresa talmente insensata, siccome quella di voler andare nella luna.

A Bristol intanto armavasi il *Great-Western* con macchine di 420 cavalli, e pochi mesi dopo venne annunciata la sua partenza, effettuatasi nell'aprile 1838.

Il primo viaggio del *Great-Western* fu un avvenimento del più grande interesse per la marina a vapore, in ragione dei timori che si erano sollevati dai suoi antagonisti. Dopo 15 giorni di viaggio arrivava a New-York, percorrendo 3500 miglia, ed effettuando il suo ritorno in dodici giorni e mezzo.

Questo viaggio risolse praticamente l'arditissimo problema della navigazione a vapore traverso l'Oceano, e di una comunicazione permanente fra l'Inghilterra e l'America del Nord.

L'Oceano, a malgrado i venti contrari, essendo stato superato in alcuni giorni, si stabilirono in seguito servizi regolari di comunicazione marittima che, legando all'Europa occidentale i punti più distanti dei due continenti, le transazioni commerciali dei popoli hanno avuto un impulso insperato.

L'Inghilterra e gli Stati-Uniti d'America hanno sorpassato tutti gli altri paesi per l'energia con la quale profittarono di questo vantaggio, creando nuove e maravigliose facilità per il commercio e le relazioni internazionali.

Usaronsi anche costruzioni in ferro. Per la navigazione della

Senna fu costruito in Inghilterra nel 1821, per la prima volta, un vapore a ruote in ferro, l'*Aaron-Manby*.

Verso il 1824 i vapori a ruote in ferro aumentarono considerevolmente. Essi avevano il vantaggio d'essere molto leggeri, non pesando che la metà dei corrispondenti in legno, ed inoltre a miglior prezzo. Lo spazio interno molto più vasto, e meno soggetti a sformarsi. Dippiù, coi bastimenti in ferro, gli investimenti erano meno a temersi. Più facile e più solida era la loro costruzione. Il prezzo di ricavo dalla demolizione dei bastimenti in ferro era maggiore di quelli in legno.

Presentando quindi molta convenienza per il commercio, si adottarono tali costruzioni, a malgrado che codesti bastimenti non avendo le carene ricoperte di rame, facilmente si ricoprivano di erbe e di conchiglie a danno della velocità; che bisognava soventi tirarli a terra per nettarli e rinnovare l'intonico di minio, senza il quale la loro durata era limitatissima per l'ossidazione del ferro nell'acqua di mare.

Immensi vantaggi avevano dimostrato la preferenza di grandi *vapori a ruote* sui piccoli, perchè la capacità e la leggerezza di un bastimento aumentano in un rapporto più grande della sua resistenza. Ma per ottenere lo spazio necessario all'enorme quantità di carbone che esige una traversata dell'Atlantico, per dare degli scompartimenti convenevoli al carico ed ai passeggeri, e con ciò pagare le spese di viaggio, fu necessario costruire dei *vapori a ruote* di una grandezza considerevole.

Noi potremmo fornire il numero dei vapori progressivamente maggiore in ogni anno, le loro dimensioni, la forza delle macchine, il tonnellaggio, l'enumerazione delle grandi compagnie, i servigi postali, il movimento delle merci e dei passeggeri, e vedremmo che l'adozione dei bastimenti a vapore che solcano l'Oceano in tutte le direzioni e che navigano sui fiumi e laghi dei paesi inciviliti, ha prodotti e produce tuttodì, in favore della grande famiglia umana, tali risultati, che non sarebbe possibile apprezzare giustamente.

Tale disamina, per quanto potesse riescire gradita ai nostri lettori, sarebbe per sua natura estranea a codesta *Rivista*, e ci trarrebbe troppo lungi dallo scopo propostoci; ci siamo quindi astretti ad esaminare le condizioni di rapporto esistenti fra la marina militare e la mercantile, tutte le volte che sia necessario per isvolgere le nostre idee, riflettendo d'altronde come la mercantile sia base e scopo di qualsiasi marina da guerra.

L'Inghilterra fu la prima potenza navale che giovossi della applicazione del vapore alla navigazione pei bisogni della sua marina da guerra. Nel 1822 diede mano a costrurre il primo vapore a ruote, servendosi a ciò delle esperienze fatte dai privati sulle numerose costruzioni, sorte nei cantieri americani ed inglesi per il non breve spazio di quindici anni.

Ben presto le nuove costruzioni si succedettero, ma chi avrebbe potuto credere che in un genere affatto nuovo e speciale, l'Inghilterra avesse ad esordire con i magnifici vapori a ruote, la *Medea*, il *Cyclops* e la *Devastation*, che rappresentano i tipi di tre stadii differenti del nuovo materiale? Le altre potenze navali che introdussero questo nuovo materiale nella composizione delle loro armate non presentarono al mondo marittimo dei bastimenti che potessero eguagliare gli stupendi modelli forniti dalla reale marina britannica.

Tuttavia l'America, la Russia, l'Olanda e Napoli fecero mostra di vapori a ruote, che per forza meccanica, per forza militare, condizioni di velocità ed eleganza di forme sorpassavano le costruzioni della Francia, potenza navale molto più importante.

Nel 1844 l'ammiraglio principe Joinville, fornito d'ingegno, di studii nautici e militari, e di tutte le doti del comando, istituendo un parallelo della marina a vapore francese con l'inglese, diceva in un suo lavoro, per alcuni lati pregevole: (1) « Si je traçais ici le tableau réel de notre marine à vapeur, si

(1) *Note sur l'état des forces navales de la France.*

» je disais que, sur ce chiffre de 43 navires à flot que com-
» porte le budget, il n'y en a pas *six* qui puissent soutenir la
» comparaison avec les navires anglais, on ne me croirait pas,
» et je n'aurais pourtant avancé que la stricte vérité. »

E più innanzi, parlando di questi vapori:

« Les officiers qui les conduisent rougissent de se voir fai-
» bles et impuissants, je ne dirai pas seulement à côté des an-
» glais, mais des Russes, des Américains, des Hollandais, des
» Napolitains, qui ont mieux que nous. »

Ed erano tuttavia passati quindici anni dacchè la Francia aveva introdotto questo elemento nella sua armata navale!

Intanto l'analisi dei *vapori a ruote* o del nuovo materiale non tardava ad operarsi. Il commercio, sebbene con l'attrattiva della celerità e della regolarità unite alla sicurezza attirava i viaggiatori, pure non poteva a meno di considerare molto più della spesa del motore la perdita enorme dello spazio necessario agli apparecchi meccanici destinati a produrlo. Diffatti il meccanismo occupava la maggior parte della capacità del bastimento, e ciò in pura perdita del carico.

Ma il peso e le dimensioni esorbitanti della macchina erano subordinati alle enormi dimensioni ed al peso delle ruote a spattole, poichè la prima è esposta alla reazione di tutto ciò che provano le seconde.

D'altra parte i naviganti sì mercantili che militari osservavano che le ruote a spattole, dal momento ch'esse non funzionano più nelle condizioni normali della loro installazione, presentano degli inconvenienti diversi e di molta entità.

Queste ruote laterali con i movimenti del bastimento, prodotti da mare agitato sui fianchi, si trovavano successivamente l'una troppo immersa, soffrendo delle fortissime resistenze a scapito del moto rotatorio; l'altra invece girando fuori d'acqua, quindi senza resistenza, tendeva a velocità maggiore.

Le due ruote adunque non essendo rappresentate dalle stesse forze, la velocità del bastimento era di molto ridotta, danno

alla macchina ne risultava, ed in alcuni casi il bastimento era in pericolo. Che se il mare agitato era di poppa, le due ruote si trovavano alternativamente fuori d'acqua, essendo le estremità del bastimento simultaneamente sollevate da due marosi; ed in allora acquistavano una velocità enorme che faceva contrasto con la loro immobilità, allorchè un cavallone abbracciava la parte centrale del naviglio, nel quale le ruote s' immergevano fino all'asse. Uno scambio simile di movimenti dava vibrazioni pericolose alle macchine; al bastimento, in queste successive posizioni estreme, gli agenti del moto non servivano, e la ridotta velocità che gli rimaneva era dovuta alle transizioni successive fra quelle due estreme posizioni.

Dippiù le macchine dei vapori a ruote essendo ad espansione fissa, e la loro potenza nominale corrispondendo approssimativamente al loro massimo sforzo, per pressione e velocità normali, ne seguiva che con mare agitato contrario o di prua, crescendo la resistenza, la velocità, e quindi la potenza che è un elemento di essa, diminuiva nel momento che era vieppiù necessaria.

Arrogi a tutti questi svantaggi provenienti dalle ruote quello conseguentemente derivante dai tamburi destinati a guarentirle. Queste superficie enormi esposte agli urti delle onde accrescevano i pericoli della navigazione.

Quanto all'ausilio delle vele nei vapori a ruote, egli era di nessuna efficacia. Risentiva i difetti dipendenti dalla forma dello scafo modellato sul corpo della macchina a vapore. Per dare alle ruote laterali l'immersione necessaria a produrre in condizioni normali il massimo di velocità, bisognava che il loro asse fosse ad una certa altezza dalla linea di massima immersione, e quindi la macchina destinata a muovere quest'asse doveva trovarsi quasi tutta al dissopra di codesta linea. Lo scafo necessario a sorreggere la macchina, in modo che l'asse delle ruote si trovasse a tale altezza, doveva perciò aver poco pescare, ossia poca immersione.

Da questa condizione forzata ne seguiva che un sistema di velatura di qualche utilità non poteva svilupparsi, stante la poca stabilità che presentava tale specie di bastimenti di poca immersione e con un enorme peso fuori d'acqua, qual si era quello delle macchine e delle ruote.

La facoltà d'evoluzione era molto scadente in tali legni. Ciò riesce chiaro a comprendere, poichè il centro dei movimenti per un bastimento a vela è quello di gravità, mentre pei vapori a ruote il perno di essi dovendo essere le estremità, il fulcro, in luogo d'essere pressochè al mezzo di una leva, trovavasi ad uno dei capi. Più ancora la lunghezza del vapore a ruote, a cagione della macchina essendo maggiore del bastimento a vela, ne segue che tale inferiorità d'evoluzione è più sensibile.

Per evitare le perdite d'effetto utile, le ruote ebbero alcuni perfezionamenti facendo le spattole articolanti, che, entrando e sortendo dall'acqua sotto angoli favorevoli, evitassero le perdite di forza delle spattole fisse.

Oltre a ciò, onde profittare di un buon vento, sospendendo l'azione del motore e togliere nello stesso tempo la resistenza costante che presentavano le ruote nello stato d'immobilità, si resero indipendenti dall'asse onde farle passare dallo stato di ruote motrici, a quello di ruote mobili. Ma non potendo sceverarle affatto dalla resistenza che opponevano ancora per lo sfregamento dell'asse nei cuscinetti e per l'azione dell'aria sulle spattole in movimento, la solidità dei motori n'era compromessa.

Egli è perciò che, a malgrado che l'operazione fosse sempre lunga, ed alcune volte pericolosa, fra tutti questi ingegnosi sistemi venne preferito quello di levare all'azione dell'acqua le spattole alla parte inferiore della circonferenza delle ruote.

Tutti questi sistemi sono stati abbandonati e ripresi successivamente, e la perfezione che esigevano di un meccanismo fa-

cilmente distruttibile, controbilanciavano i vantaggi in modo, che il loro uso fu limitatissimo.

Si fecero anche le spattole di nuove forme, d'inclinazioni differenti, di superficie più o meno curve, che sarebbe troppo lungo dettagliare; sistemi tutti d'interesse scientifico soltanto, poichè il *solo mezzo opposto con successo ai difetti incontestabili delle ruote a spattole ordinarie si era l'aumento di potenza del motore.*

Più specialmente poi il nuovo materiale era soggetto d'accurato esame dai militari di mare per gli usi di guerra.

Il *vapore a ruote*, considerato come macchina di guerra, non aveva forza materiale, od almeno questa forza era così ristretta, ch'essa non costituiva che un mezzo insufficiente di combattimento. Quest'era una conseguenza naturale dello stato vulnerabile dei fianchi di legni siffatti. La macchina e le ruote essendo fuori d'acqua, non potevasi armarne d'artiglieria i fianchi del bastimento per a questo modo combattere. Limitavasi quindi armare le parti forti di questi navigli, l'estremità cioè di essi, che per la loro distanza dal motore, per l'acutezza delle forme e la ristretta superficie, proteggevano meglio il motore stesso. Per compensare in qualche modo al piccolo numero dei cannoni, usaronsi calibri superiori adottando i cannoni-obici detti *Paixhans*, che s'introdussero anche nei bastimenti a vela; nuovo elemento di potenza per le armate navali.

Quando dall'esame del singolo vapore a ruote passavasi alle considerazioni di una riunione di essi per costituire un'armata navale, codeste considerazioni erano gravissime.

Ciò che era un progresso nel modo di muovere i navigli, diveniva un regresso rispetto alla scienza della guerra, considerando questi navigli come componenti un'armata.

Col nuovo materiale bisognava ritornare a tutti i principii costituenti un'armata di galere, colle quali questi vapori a ruote presentavano delle analogie. Diffatti quest'ultimi avevano di comune con le galere lo stesso principio di movimento laterale, le ruote, i remi.

Tutti due ridotti a concentrare le loro artiglierie alle estremità di poppa e di prua.

Il principio fondamentale della riunione di questi nuovi bastimenti era pur lo stesso di quello delle galere. *Linea di fronte* adunque, loro linea naturale di battaglia.

Non sembrava quindi strana la proposta del dotto capitano di corvetta *Labrousse*, d'aggiungere alla potenza dell'artiglieria un'arma da urto tolta alle antiche galere. Consisteva in uno sperone sporgente da prora, collocato al dissotto dell'acqua e solidamente addattato alla parte in legno del bastimento, e prolungato in addietro per un tratto abbastanza lungo per distribuire lo sforzo su di una vasta estensione della carena, in modo che l'urto non avesse a sconnettere il bastimento abbordante, e sfondasse al contrario il nemico.

Senonchè il principio, che la dispersione della forza è contrario ad ogni sana idea della forza stessa, lottava contro l'idea della formazione di un'armata navale di vapori a ruote. Cinquanta bastimenti con cinquanta macchine a vapore erano necessari a riunirsi per rappresentare il numero delle bocche a fuoco concentrate in uno scafo solo, il vascello di linea.

Il principio costituente un'armata di vascelli di linea, si era lo sviluppo maggiore di forza materiale nel minor numero possibile di bastimenti; ciò che aveva portato a stabilire l'artiglieria ai fianchi del naviglio. La *linea di fronte* delle galere era sostituita da quella *longitudinale* delle armate moderne; ordine di combattimento affatto opposto. In qualche modo l'ordine sottile sostituito al profondo degli eserciti.

Con un'armata di vapori a ruote, *per eguagliare la forza militare di un'armata di vascelli di linea*, avrebbe bisognato avere migliaia di bastimenti, superiori quindi in numero alle armate dei tempi antichi.

Tutte le rendite di uno Stato non sarebbero state sufficienti a crearla e mantenerla, per la differenza enorme di costo che passa dallo scafo della galera a quello del bastimento a va-

pore, dai remi alle macchine che muovono le ruote, dalla forza muscolare dell'uomo a quella dispendiosa del combustibile necessario a produrre il vapor d'acqua.

Dippiù era forza abbandonare ogni scienza di guerra, perchè come mai un ammiraglio poteva dar coesione ed unità a forze così numerose, come mai coordinare i movimenti di un'armata che avrebbe coperto varie leghe marine?

Egli è appunto perciò che il gran numero delle galere componenti un'armata dei tempi antichi e di quelli di mezzo impediva che sorgesse quella scienza di guerra navale ch'era sorta colla formazione delle armate moderne.

In quei tempi tutte le battaglie risolvevansi in un abbordaggio ed arrembaggio generale, e la vittoria in mezzo a quegli incredibili macelli chiariva maggior forza di braccio ed abitudini più crudeli, anzichè intelligenza superiore ed animo più eroico.

Nelle armate moderne non erano più abituali gli abbordi.

È bensì vero che, presentendo tutte queste gravissime questioni, l'Inghilterra studiavasi di poter comporre un'armata di vapori a ruote; tali che, potendo sviluppare in essi molta forza in artiglieria, non occorresse averne un numero prodigioso.

Altro mezzo non eravi che addottare l'armamento dei vascelli di linea, quindi lo sviluppo dell'artiglieria sui fianchi del bastimento.

Dietro questi principii costruivasi il *Watt* ed il *Terribile*, sistema che fu tosto abbandonato perchè le ruote erano pur sempre esposte; le macchine, sebbene si cercò di guarentirle coi depositi del carbon fossile collocati lateralmente ad esse, erano tuttavia nello stesso pericolo, perchè i depositi non potevano rimanere pieni, sebbene simile riparo fosse ad ogni modo insufficiente.

Le cattive qualità nautiche del nuovo materiale, che erano già state soggetto d'osservazione dei naviganti mercantili e

militari, si moltiplicavano con tempo cattivo, stante il peso di questa artiglieria e della sua distribuzione ai fianchi del bastimento, che con movimenti laterali naturalmente più pronunciati il servizio delle ruote era più affaticato.

Quantunque l'Inghilterra avesse fatta cattiva esperienza, pure Francia, impossessandosi del sistema abbandonato dagli Inglesi, costruiva il *Gomer*, l'*Asmodée* e l'*Infernal*! Alla sua volta adunque anche la Francia si vidde smetterlo, non progredendo con queste costruzioni. Così la Turchia. Solo la marina di uno Stato secondario, la Sardegna, alcuni anni dopo addottò codesto armamento pei due vapori a ruote *Costituzione* e *Governolo*, sistema che era stato teoricamente e coll'esperienza dichiarato inutile ed impotente!

Nullameno, malgrado tutto ciò, i partigiani troppo entusiasti dei vapori a ruote attaccavano i vascelli di linea a vela, questi vecchi strumenti di gloria delle potenze navali.

I sostenitori dei vascelli di linea avevano argomento principale la loro forza militare; quelli del nuovo materiale mettevano invece in campo la velocità.

Ma in guerra non basta andar velocemente: bisogna anche essere armati convenientemente.

In mezzo alla disputa, l'ammiraglio Joinville, con l'autorità incontestabile di persona dotta nelle marittime discipline, con un nome chiaro per fatti di guerra gloriosi alla Francia, pubblicava una sua nota (1) ispirata da sincero patriottismo, con la quale, venendo in appoggio ai partigiani dei vapori a ruote, metteva in serio imbarazzo i sostenitori dei vascelli di linea, in ragione appunto del valore scientifico e militare dell'illustre ammiraglio.

Ciò che stupisce in questo lavoro, che distingue del resto l'uomo d'ingegno, si è come l'autore, con una compiacenza affatto inesplicabile, si fa ad anatomizzare quei poveri vapori a

(1) *Note sur l'état des forces navales de la France.*

ruote in modo di dimostrare chiaramente tutti i loro difetti come macchine nautiche e da guerra, e che nello stesso tempo egli facciasi loro partigiano e getti anch'egli una pietra contro i vascelli di linea.

Superiore ad ogni considerazione, il sentimento del dovere spingeva distinti ufficiali della marineria reale di Francia (1) a confutare seriamente le ragioni del loro ammiraglio, con tutto quel garbo dovuto ad un uomo, che essendo alla testa della gerarchia militare marittima, doveva questa sua posizione non alla sua qualità di principe, ma ai suoi talenti, ai suoi servigi ed al suo valore.

Studiavasi ad ogni modo a trarre il miglior partito da questi legni nelle varie condizioni di navigazione e di combattimento.

A questo oggetto, memorie di rilievo vennero pubblicate in Inghilterra ed in Francia (2), nelle quali stabilendo delle norme sull'impiego dei vapori a ruote nell'avvicendarsi dei casi, scorgevasi che quanto agli usi di guerra i principali servizi che potevasi attendere erano limitati a quelli di esplorazione, d'avviso, di rimorchio e di trasporto. Per difetto di forza militare, gli autori trovaronsi impacciati trattando della formazione dei vapori a ruote in corpo, in divisioni cioè o squadre. Su di questo ultimo modo l'esperienza aveva dimostrato non potersi creare illusioni.

I partigiani dei vascelli, non negando gl'importanti servizi che potevano recare i vapori a ruote, limitavansi a dimostrare come non potessero sostituire i vascelli di linea nella composizione dell'armata navale. Furono coronate dal più completo

(1) Primeggia fra questi il signor Lespinasse: *Considérations sur les vaisseaux et sur les vapeurs.*

(2) *Tactics peculiar to steam navigation from captain sir John Ross.* — *Essais de tactique navale pour les bâtimens à vapeur*, par LÉON DU PARC, capitaine de corvette.

trionfo le loro idee, sendochè il nuovo materiale a vapore fu più specialmente formato onde rendere mobili in ogni tempo i vascelli di linea, queste fortezze galleggianti, al servizio di rimorchio adunque e ad altri servizi secondarii di guerra.

L'ammiraglio Napier, fra i migliori della reale marina britannica, allorchè la discussione ferveva più viva, intravvedeva fin dai primordi il servizio che poteva attendersi dai vapori a ruote pegli usi di guerra. Con molto spirito e molto criterio valendosi di una idea di confronto diceva: « che i vapori a » ruote erano destinati nelle armate navali ad adempiere lo » stesso ufficio della cavalleria negli eserciti. »

A questo proposito il capitano di vascello Basil-Hall, completando la sentenza dell'ammiraglio Napier, conservandone tutta la portata aggiungeva: « Codesto è senza dubbio un uf- » ficio importante, ma non è quello che decide della sorte » delle battaglie; questo onore appartiene alla fanteria. La » cavalleria protegge le sue ali e l'aiuta a rimettersi in faccia » a quella che il nemico gli oppone; e, quando questa è sfon- » data, la cavalleria piomba su di essa e rende grandissimi » servigi. Egualmente i vapori a ruote proteggeranno le ali » di un'armata, condurranno al fuoco i vascelli di linea, ed » allorchè il nemico sarà rotto, si porteranno a raccogliere i » frutti della vittoria » (1).

La demarcazione erasi stabilita, ed il mantenimento di una marina a vapore *a solo scopo* di servire alla marina a vela faceva presagire che il vapore a ruote non era da riguardarsi che un legno di transizione.

L'impiego del ferro, che nelle costruzioni dei vapori a ruote per la marina mercantile aveva avuto un'estensione rilevante, fu soggetto d'applicazioni anche nella marina da guerra.

Sotto il rapporto militare l'impiego del ferro ha spiegato i maggiori inconvenienti, sebbene a primo aspetto aveva fatto

(1) *Annales maritimes — Sciences et arts*, 1843.

concepire delle speranze contro i proiettili a percussione: difatti questi proiettili non avrebbero mai scoppiato in causa della poca resistenza delle foglie in ferro. Ma le esperienze fatte provarono che il proiettile squarciava in pezzi il ferro per grandi lunghezze in maniera spaventosa; ed inoltre la commozione prodotta dall'urto del proiettile scuoteva le ribaditure dei chiodi in modo che disgiungeva le foglie di ferro.

Così questi bastimenti non potendo presentarsi al fuoco senza correre dei rischi molto più grandi di quelli in legno, furono da per tutto abbandonati, non impiegando il ferro che per alcuni vapori-avviso non destinati a combattere.

Ma nel mentre che il commercio sollevava forti reclami, che i naviganti deploravano le cattive qualità dei vapori a ruote, e che i militari di mare avvisavano non poterli accogliere in linea di battaglia, i meccanici avevano rivolti i loro sforzi a semplificare l'apparecchio di Watt. Così dall'uso degli apparecchi a bilanciere si venne a tutti i modi di connessione diretta.

Ma restando sempre la grande sconvenienza di queste macchine, sì per l'enorme peso ed il gran volume, introducevasi quelle a cilindro oscillante, il di cui uso divenne sempre più generale. Le macchine a cilindro obbliquo, che si erano anche immaginate, invece non si generalizzarono.

Così si perfezionarono i modi di distribuire il vapore nel passaggio dalla caldaia al cilindro. S'impiegò l'uso dell'espansione e si trovò il modo di regolarla. L'indicatore di Watt ebbe pure disposizioni varie; si modificarono anche i focolari e le graticole.

Cosicchè, dopo aver usato a vicenda macchine ad alta, poi a bassa pressione, a semplice ed a doppio effetto, si variarono le loro forme, si suddivisero, si raggrupparono in ogni modo e s'istallarono a bordo in tutte le posizioni.

In vista di risparmiare o diminuire il combustibile, si tentarono pure sistemi di macchine ad alcool, a mercurio, ad aria,

a gaz e con l'elettro-magnetico, che tuttodì non sono che di solo interesse scientifico. Solo la macchina ad etere del signor Du Trembley fa sperare sulla sua utilità pratica (1).

Progredendo sempre coll'intento di diminuire il peso ed il volume dell'apparecchio, si adottarono le caldaie tubolari che, inventate da Seguin Ainé nel 1828, si erano applicate alle locomotive. Nel 1834, adunque, s'incominciarono ad adottare sui navigli; ma la riescita decisiva di questo sistema non data che dal 1842-43, epoca dalla quale il loro uso divenne generale.

Questo spirito di perfezionamento si portò anche sugli agenti del moto. Invece d'occuparsi a migliorare le ruote, si pensò di sostituirle.

Fra i vari modi di propulsione atti ad imprimere movimento ai bastimenti, quello che fissò maggiormente l'attenzione fu la vite d'Archimede, chiamato comunemente *sistema ad elice*. Non era nuovo questo sistema, perchè sì nel 1726 che nel 1729 e 1776 si vidde applicarlo; ma sia per imperfezione d'esecuzione, o che tutte le proprietà di quest'organo non fossero comprese, è sicuro che in allora non presagiva quei risultati che ora si speravano.

Raccogliendo quanto era stato fatto per il passato, l'americano Ericson, nel maggio 1837, sul battello *Francis-Ogden*, e

(1) Tre bastimenti muniti di queste macchine hanno fatto un buon servizio durante la guerra d'Oriente. Ai 21 maggio di quest'anno furono fatte nuove esperienze su di un quarto bastimento destinato al servizio fra Parigi ed Hâvre. Di questa macchina, che funziona da quattro anni, non potrebbesi pronunciare un giudizio rispetto alla sua convenienza, perchè ci mancano i documenti. È da presagir bene, perchè in questo momento la casa Arnaud Touache e Comp. di Marsiglia fa costruire altri cinque bastimenti su di questo sistema.

Da quanto si sa, l'economia del combustibile sarebbe rilevante. Codesta macchina occuperebbe anche meno spazio.

l'inglese Smith, nel settembre dello stesso anno, sul battello *Infant-Royal*, facevano degli esperimenti che furono coronati da felici successi.

A Londra istituivasi una società detta di *Propulsione a vapore*, che costruendo il bastimento di 80 cavalli, l'*Archimede*, lo muniva del propellente ad elice di Smith allo scopo di esperienze in grande.

I risultati ottenuti realizzarono le speranze dei promotori.

I vantaggi incontestabili che a prima vista presentava il nuovo sistema di propulsione essendo la sua semplicità, il suo piccolo volume, la sua leggerezza e la sua posizione sottomarina, erano così importanti per il commercio, che non si indugiò ad applicarlo al *Great-Britain*, vapore in ferro di 1000 cavalli.

L'applicazione del nuovo propellente fu ben presto estesa in Inghilterra, America e Francia onde soddisfare ai crescenti bisogni del commercio.

Quanto alla marina militare, soggetto principale delle nostre considerazioni, fino dalle prime esperienze dell'*Archimede*, che diedero dei risultati, l'ammiragliato inglese inviava il capitano di vascello Chappell ad esaminare lo stato delle cose a bordo di questo legno.

Egli istituiva delle esperienze di confronto fra l'*Archimede* ed il vapore a ruote *Widgeon*, facendo un viaggio tutto all'ingiro della Gran Bretagna. Sottometteva all'ammiragliato un rapporto di molto interesse tecnico, nel quale concludeva:

« Simili risultati ottenuti con macchine delle quali si rico-
» nobbe che la potenza non eccedeva 66 cavalli, provano, in
» modo concludente, la superiorità delle viti d'Archimede
» sulle ruote, ed io sono convinto che ogni legno a ruote at-
» tualmente in servizio può, senza molte difficoltà nè una
« grande spesa, ottenere un aumento notevole di velocità, ab-

» battendo semplicemente tutto quel congegno di ruote a spat-
» tole e sostituendovi la vite di Smith (1). »

Per ordine dell'ammiragliato costruivasi a Portsmouth il *Rattler*, di 200 cavalli. Gli esperimenti fatti con questo bastimento verso la fine del 1843, con il concorso di Smith, fissarono in modo particolare l'attenzione degli ingegneri e dei naviganti mercantili e militari.

I risultati ottenuti furono il punto di partenza di una misura ardita conforme al genio della nazione e del governo inglese, voglio dire l'estensione formidabile della loro marina ad elice.

Pressochè alla stessa epoca la marina da guerra di Francia faceva esperienze del propellente ad elice sul *Chaptal*, di 200 cavalli.

Sul cominciare del 1843 varavasi il *Napoléon*, bastimento di 120 cavalli, munito d'elice, e se ne dava il comando a Montaignac, in allora tenente di vascello, uno degli ufficiali più distinti. Le esperienze fatte erano interamente favorevoli allo sviluppo del nuovo modo di propulsione.

Verso la fine dello stesso anno l'ammiraglio Mackau, ministro della marina, formava delle commissioni tecniche onde stabilire le basi della trasformazione del materiale, ormai divenuta inevitabile.

Ma mentre che a Parigi si discuteva, il governo inglese, considerando la questione pratica della propulsione sotto-marina come abbastanza schiarita dalle esperienze del *Rattler*, ordinava ai fabbricanti 23 macchine ad elice da 100 ad 800 cavalli, e faceva preparare per il servizio di guarda-coste a vapore (*steam guard-ship*) quattro vascelli da 72: *Blenheim*, *Ajax*, *Hogue* ed *Edimbourgh*; e quattro fregate: *Horatio*, *Eurotas*, *Forth* e *Sea-Horse*. Questi bastimenti e quindici altri messi nello stesso tempo sui cantieri erano destinati a ricevere i nuovi apparecchi.

(1) *Revue générale de l'architecture*.

E difatti riconoscevasi che l'azione della vite è costante, qualunque sia l'inclinazione del bastimento, essendo sempre immersa nell'acqua. Che la sua posizione permetteva alle nuove macchine d'essere collocate sotto la linea di massima immersione. Che per questa posizione della macchina e per la soppressione delle ruote o dei tamburi potevasi armare d'artiglieria i fianchi del bastimento. Che tutto l'apparecchio era al riparo dei colpi del nemico. Che ad un bastimento malconcio in combattimento gli rimaneva ancora la facoltà di muoversi, impiegando anche una parte della sua potenza ad estrarre l'acqua che entra nello scafo. Che potendo dare una immersione convenevole al bastimento, potevasi trar partito di un sistema di velatura sviluppata, e così ottenere una grande economia di combustibile, non impiegando il vapore che in calma o con venti contrari. Che la vite trovandosi fra l'asta da poppa ed il timone, l'effetto di quest'ultimo sarebbe favorito. Finalmente la nuova sistemazione vantaggiava la stabilità.

Che se la vite aveva anche degli inconvenienti, riconoscevasi peraltro che la somma e la natura dei vantaggi sorpassava di gran lunga quella dei difetti.

Le dimensioni ristrette, il volume ridotto, la leggerezza e la collocazione favorevole del nuovo propellente sì per la navigazione che per il combattimento, e la sua connessione con una macchina che, mediante un seguito di perfezionamenti, fu ridotta di peso e di volume, davano abilità a collocare simili apparecchi nel seno dei bastimenti a vela.

La trasformazione del materiale, già intrapresa, non poteva tardare a svilupparsi, e l'abbinamento dei due sistemi, la vela ed il vapore, in un solo corpo di bastimento, era ormai una questione risolta.

In Inghilterra adunque tutti i legni a vela di qualche importanza militare andavano muniti di macchine ad elice, e cessavano in pari tempo le costruzioni dei bastimenti appositamente formati per le macchine a ruote.

Per l'impiego isolato o simultaneo della vela e del vapore, il nuovo materiale chiamavasi *sistema misto*, detto comunemente ad elice.

La questione tanto dibattuta dei vascelli di linea e dei vapori a ruote si risolvette decisamente in favore dei primi, i quali davano quella sicura ospitalità agli apparecchi, che i secondi non potevano offrire.

E quando più tardi l'ammiraglio Joinville (1) additava come la Francia si era finalmente decisa d'adottare una marina a vapore, bisogna peraltro osservare che l'attuale marina a vapore è di tutt'altra natura, ben differente da quella ch'egli aveva propugnata per l'addietro. Decidevasi ora ad abbandonare i vapori a ruote ed a mettere invece l'apparecchio meccanico nei derisi vascelli di linea. Ogni vascello di linea accresceva la sua potenza in ragione del prodotto della sua massa (espressa in artiglieria) moltiplicata per la velocità, ora fattore costante perchè fornito dalla macchina, invece del fattore variabile siccome il vento.

Intanto la commissione superiore in Francia, nella quale figuravano gli ammiragli Hugon e Joinville, terminava il suo lavoro nel 1845.

Facendo lo studio parallelo dei lavori fatti dalle due parti della Manica, affine di mettere ad esecuzione i progetti di trasformazione del materiale navale, questi confronti, dice il distinto tenente di vascello Bourgois (2): « Avouons-le, ne se-
» raient pas sans quelque amertume, car si des fautes ont été
» commises, et aucun pays n'en a été exempt, ces fautes bien
» excusables, d'ailleurs, dans l'application d'une invention toute
» récente sur une aussi vaste échelle, ont été promptement
» réparées en Angleterre grâce à des mesures énergiques et

(1) Escadre de la Méditerranée.

(2) *Études sur l'application de l'hélice à la marine militaire*, 1851.

» à la persévérance infatigable déployée par l'amirauté dans » l'accomplissement de son grand dessein.

» Un coup d'œil jeté sur le tableau des bâtiments à hélice » anglais, portés dans le *Navy-List* de 1851 et sur les indica- » tions correspondantes de notre *Annuaire*, suffit pour mon- » trer combien l'infériorité numérique de notre force navale » à hélice est loin d'être justifiée par la disproportion des bud- » gets des deux marines rivales. Pour rétablir, dans un avenir » encore éloigné, une balance plus équitable les plus vigou- » reux efforts sont devenus nécessaires. »

Tali sforzi furono fatti in questi ultimi anni, e fu dato a Francia di mostrarsi, a lato della formidabile marina reale britannica, in una situazione relativa migliore del passato.

E se la Francia cercava di magnificare questi risultati e ad atteggiarsi quasi ad emula d'Inghilterra, ciò rivelava il biso- gno di farsi condonare dall'universale il difetto della sua po- tenza marittima, tutto affatto artificiale, ed i gravi errori della sua difettosa amministrazione, che potrebbero esserle appuntati dal mondo speciale.

I perfezionamenti dell'elice continuavano essere soggetto di studi e di esperienze da parte di Hale, Blaxland, Smith, Erick- son, Taylor, Ong, Carpenter ed altri ancora. È in forza di essi che adoperando la vela e cessando l'azione del vapore, perchè l'elice non avesse a diminuire la velocità per la resistenza che oppone all'azione dell'acqua, si usava di smontarla facendola risalire verticalmente fuori d'acqua entro un vuoto, chiamato pozzo, praticato nel senso dell'altezza del bastimento. Servi- vasi a vicenda anche del congegno di rendere l'elice indipen- dente dall'albero di essa, suo asse. Dalle elici in ferro si passò a quelle in bronzo, poichè le prime applicate a bastimenti fo- derati in rame si deterioravano ben presto, per l'effetto galva- nico prodotto dall'azione dei due metalli.

L'adozione dell'elice portò altre semplificazioni alle macchine, perchè dopo reiterati esperimenti si pervenne ad abbandonare

gl'ingranaggi per l'elice e ad unire direttamente il movimento della macchina a quella del propellente.

Per la leggerezza di macchine più semplici e di caldaie meno voluminose e più solide si raggiunsero velocità che con i primitivi apparecchi non si avrebbe osato sperare. Poichè la questione del peso di un apparecchio motore è tanto importante quanto la sua potenza, e più egli è pesante o voluminoso a cagione del suo sistema, meno è potente per lo stesso bastimento e meno velocità gli somministra.

Le basi sulle quali regolavasi la potenza delle macchine, in rapporto al peso dell'acqua spostata dal bastimento (eguale al suo peso totale), eransi già stabilite.

Il sistema misto poteva aver luogo: 1° a grande potenza, 2° a media potenza; 3° a debole potenza; secondo che un *cavallo-vapore* era destinato a muovere: 1° da 2 a 4 tonnellate; 2° da 5 a 10; 3° da 11 a 50 tonnellate (1).

Prendendo ad esame questi tre differenti gradi di potenza, vedevasi come Inghilterra e Francia, trovandosi con un imponente materiale a vela di una considerevole forza militare, applicassero queste tre differenti specie di potenza a seconda dello stato particolare di ogni bastimento, del servizio speciale di ognuno di essi.

La media e la debole potenza applicavasi al materiale esistente, la grande potenza era destinata per le nuove costruzioni; perchè un bastimento da guerra ha bisogno di rilevante velocità nelle circostanze gravi: di combattimento, di caccia, o di ordini premurosi da trasmettere, ecc.

Le forme troppo piene dei bastimenti già esistenti impedivano che acquistassero una grande velocità sotto l'impulso di un potere meccanico, e dovevasi quindi contentarsi di renderli manovrabili con media potenza.

(1) *Note sur la navigation à voiles et à vapeur, dite navigation mixte,* par M. DE MONTAIGNAC, lieutenant de vaisseau

Per dare spazio alle macchine, senza sacrificare quello destinato ad altri oggetti, i bastimenti a vela furono segati onde allungarli, e si cambiarono anche gli scompartimenti della stiva. Tutto fu messo in opera per utilizzare il vecchio materiale, perchè riconoscevasi ormai *che la marina a vela od a ruote, come marina da guerra, non aveva più motivo d'esistenza.*

I principii generali dell'architettura navale; restando pur sempre gli stessi per i bastimenti misti, come per quelli a vela; per i misti che si costruivano usaronsi modificazioni nelle forme e nelle dimensioni, necessitate dall'introduzione nella carena, degli apparecchi meccanici ad elice.

Questa riunione di due mezzi di movimento (la vela ed il vapore) è certamente uno dei perfezionamenti i più felici della nostra epoca; ma obbliga, per così dire, a sacrificare uno dei due sistemi, a seconda che si approssima più verso l'uno che l'altro.

Per compensare il peso della macchina, senza ridurre l'artiglieria, bisogna aumentare le dimensioni del bastimento. Così i bastimenti-misti sono più allungati dei corrispondenti a vela. Per dar spazio al combustibile, furono ridotte per un tempo molto più corto le provvigioni necessarie all'esistenza dell'equipaggio.

Sulla combinazione di questi tre elementi, forza militare, velocità e durata d'azione (espressa in combustibile e munizioni da guerra e da bocca), che tendono ad eliminarsi reciprocamente, conveniva decidersi.

Inghilterra sta per la forza militare combinata con la durata d'azione, sacrificando una parte della velocità; Francia prepondera invece per quest'ultimo elemento.

Per la Francia trovasi la ragione d'essere costretta a concentrare la sua azione, in un cerchio limitato, sulle coste di Europa; mentre per l'Inghilterra la sua sfera d'azione essendo a tutti i punti del globo, quindi a distanze enormi, la durata d'azione è un elemento importante de' suoi calcoli.

Accogliendo intanto con favore tutto ciò che le scienze e le arti riunite avevano fatto per accrescere la potenza delle armate navali, non rinunciavasi alla speranza di avvicinarsi sempre più ai limiti che la teoria assegna agli effetti utili del calorico, dai quali si è molto discosti (1). Le macchine e le caldaie sono pure suscettibili ancora d'immensi perfezionamenti.

Il sistema misto, se si eccettui gli Stati-Uniti d'America, non si è introdotto nelle altre potenze navali come la convenienza lo suggerirebbe; sebbene quest'ultime avessero con troppo favore accolto i vapori a ruote, macchine imperfette di guerra.

Fra le marine secondarie, l'Austriaca da alcuni anni ha spiegato nello sviluppo sempre crescente della sua marina da guerra una intelligenza ed un'attività che meriterebbero di essere imitate.

Così il sistema misto è soggetto di speciale applicazione per la sua marina.

Essa ha già in armo una fregata mista da 44 cannoni e 300 cavalli.

Più, è pressochè ultimata la costruzione di quattro nuove fregate miste, rappresentanti collettivamente 152 cannoni e 1000 cavalli. Recentemente poi furono messi in cantiere due vascelli di linea da 90 cannoni, per i quali sono destinate pure macchine ad elice di 350 cavalli cadauno.

Ciò che sembra strano si è il modo di adozione di questo sistema nella marina dello Stato secondario, la Sardegna, la quale procedette in una maniera non conforme a quanto avevasi operato altrove, e d'altronde, non giustificato da nessuna considerazione di guerra.

Non applicavasi la media o debole potenza al vecchio materiale a vela, onde renderlo di qualche utilità; mentre d'al-

(1) Annunciasi testè ad una macchina inventata in Belgio, che ridurrebbe considerevolmente il consumo di combustibile.

tro canto costruendo appositamente la fregata mista *Carlo-Alberto* di 50 cannoni, in luogo d'applicarvi la grande, s'impiegò la media potenza. Eppure avevasi un passato abbastanza lungo, fertile d'applicazioni in Inghilterra ed in Francia, per trovarvi una giustificazione.

Alla fregata mista *Vittorio Emanuele*, testè varata, della stessa portata del *Carlo-Alberto*, trattasi ora d'applicarvi una macchina di maggiore potenza; ciò che farebbe presagire che abbiansi idee più precise di siffatto sistema.

Dall'abbandono dei vapori a ruote, per l'introduzione di macchine ad elice nel seno dei vascelli di linea, la scienza della guerra è ricondotta a quei sani principii dai quali, per l'introduzione dei vapori a ruote, sembrava volersi dipartire.

L'unità nelle armate navali è ora più che mai il vascello di linea, perchè le condizioni di velocità e di mobilità ch'erano molto precarie in causa del vento motore variabile, soggetto principale degli attacchi de' suoi avversari, sono ora forniti dal meccanismo a vapore, la di cui potenza è regolata secondo il peso che ha da mettere in movimento.

Anzi, per avere la stessa velocità, non occorrendo altro che ad un maggior peso applicare maggior potenza, venne dato in questi ultimi anni di poter costruire dei vascelli di linea misti di accresciute dimensioni e di maggior numero d'artiglierie (1), talmente che un vascello di primo rango, o da 120 bocche a fuoco, di secondo rango dovrà diventare.

Desta non poco sorpresa, come dopo che i vascelli di linea avessero riaquistata, mediante l'elice, la massima importanza come unità in un'armata navale, il generale d'artiglieria Paixhans sorgesse ad attaccarli. Mettere il numero delle bocche a fuoco di un'armata di vascelli di linea su di un numero doppio o triplo di fregate, era contrario al principio del concentramento della forza. Paixhans non vedeva che il numero

(1) Il *Duca di Wellington* da 131 cannoni.

dei cannoni e non considerava per niente la differenza di costruzione del vascello e della fregata, non esaminava il valor nautico di questi due bastimenti, nè la loro organizzazione militare (1).

Così nelle sue opere non eravi di ragionevole e d'utile che la questione d'artiglieria, ma quando egli si faceva a parlare di marina cadeva in progetti che come quello di mettere delle armi e dei proiettili di un gran calibro a *bordo di un piccolissimo bastimento, montato soltanto da alcuni soldati senza esperienza* (2), non era scusabile che alla persona estranea alle cose navali; poichè è già abbastanza difficile per gli stessi marinari il far uso delle bocche a fuoco di un gran calibro, allorchè il mare è agitato.

Io diceva in un mio lavoro (3) ch'era dispiacente di vedere un ufficiale dotato di molto ingegno, come il generale Paixhans, che aveva delle viste profondissime su diverse parti della guerra, voler assolutamente intrattenere il pubblico di oggetti marittimi sui quali mancava di pratica ed aveva concepito erronei principii.

Al contrario dovrassi, se non abolire, almeno di molto ridurre, tutte quelle specie di bastimenti quadri sotto-multipli del vascello di linea, la di cui ragione di essere più non esiste, avendo motivo principale sulle considerazioni del vento.

Durante la guerra d'Oriente costruivansi in Inghilterra come in Francia delle cannoniere.

Il pensiero dell'ammiragliato inglese, manifestato a mezzo

(1) *Moniteur universel*, mardi 21 février 1854. *Observations sur l'incendie, dans la mer Noire, des batiments turcs par la flotte russe.*

(2) *Nouvelle force maritime.*

(3) Esame critico delle *Considerazioni sull'artiglieria della marina militare dello Stato*, di Alberto Paroldo, capitano di vascello in ritiro

del *primo lord* sir Graham alla Camera dei comuni, si era che queste cannoniere dovessero essere impiegate, *come servizio eccezionale e transitorio*, nel Baltico e nel Mediterraneo.

Scorgesi quindi come l'ammiragliato inglese non esagerasse, come altri facevano, sul servizio che potevano rendere tali legni.

Epperò può essere anche che s'impieghino, in seguito, in servizio di esplorazione e d'avviso. Per soddisfare a codesta bisogna, dovendo essere più veloci dell'armata navale, si adotteranno macchine ad elice della più grande potenza. Il loro servizio potrà pure essere utile in operazioni secondarie di guerra, tutte le volte che occorreranno bastimenti di poca immersione. Per dare delle qualità nautiche e militari alle cannoniere, si variarono le forme e l'armamento di quei legni che altra volta chiamavansi cannoniere, specie di barche che non potevano tener l'alto mare.

Se si conserva ancora la denominazione di cannoniere ai nuovi legni, si è più per la forma della loro alberatura, anzichè per lo scafo.

Diffatti alla grandiosa rivista navale di Portsmouth, del 23 aprile di quest'anno, nella quale figuravano 162 di questi legni, ve n'erano di armati da 20 fino a 350 cavalli, da 2 fino a 6 cannoni di grosso calibro.

Tipi differenti adunque, sui quali non erasi ancora fatta la scelta, e che d'altronde non corrispondono a niente di quanto intendevasi altra volta per cannoniera.

Se non si è esagerato sul limitato servizio di guerra che possono fare, attesa la poca artiglieria, sembrerebbe che, essendo devolute a servigi speciali e secondarii, si avesse per lo meno esagerato nel loro numero, se non si riflettesse che tale numero era cresciuto in forza dei molti modelli sui quali dovrassi operare la scelta.

Le scaramuccie, i fatti d'armi in genere lungo un litorale

spetteranno alle cannoniere; le battaglie e le operazioni contro piazze marittime, all'armata, ossia ai vascelli di linea.

L'applicazione dell'elice ha fornito ai vascelli di linea una superiorità così prodigiosa per il combattimento, che ormai una nazione, per conservare il suo rango militare sul mare, bisogna che pensi ad applicare questo meccanismo, il combattimento essendo il fine per il quale un bastimento è costruito.

La formazione di un armata di vascelli di linea, muniti di macchine ad elice, ha modificata sostanzialmente la tattica navale.

Gli ordini regolari, le combinazioni tattiche non erano sorte che molto tempo dopo l'applicazione dell'artiglieria ai bastimenti da guerra, ed allorchè abbandonando le numerose galere concentravasi la forza militare in un minor numero di bastimenti nei vascelli.

Pel combattimento, al principio del regno di Luigi XIV, si cominciò ad ordinare in linea i vascelli, per cui si dissero di linea. Si fu allora che si esclusero le fregate dalla linea di battaglia. Nelle due guerre marittime fra l'Inghilterra e l'Olanda l'una nel 1652, e l'altra nel 1666, nelle quali le due nazioni spiegarono grandi forze navali, e nelle quali menarono fama illustri marini, tali che i due Tromp, Ruyter, Blacke, Monk ed il duca di York, poi divenuto Giacomo II, l'arte dei combattimenti navali fece grandi progressi, si cominciò a combattere con regolarità ed a mettersi in linea.

La linea di battaglia così adottata, nelle guerre che seguirono non si combattè in altra maniera che parallelamente.

Ma i risultati erano divenuti meno decisivi.

La linea di battaglia sembrò offrire tanti vantaggi per la difesa, e le evoluzioni tante risorse per le battaglie neutri, che il rispetto alla sua conservazione fu spinto sino all'esagerazione. Durante un secolo e mezzo si combattè a questo modo.

Nella guerra d'America, nella quale si aveva tanto evoluzionato con grandi squadre, e dove furono date tante battaglie

indecise, i difetti di quest'ordine furono soggetto a proposte di modificazioni.

Così, per proteggere le estremità della linea s'immaginò due scacchieri, e l'ordine dentato per rinforzarla.

L'ammiraglio inglese Rodney, verso la fine della guerra americana, abbozza, per così dire, la nuova tattica, per cui il sopravvento, l'impiego delle masse risolvano le battaglie navali.

Rodney intravidde che sul mare poteva applicarsi gli stessi principii come sulla terraferma: portar rapidamente molte forze sovra un punto solo della linea nemica, quantunque il muovere dei vascelli di linea fosse molto più difficile che muovere dei battaglioni.

La guerra d'America fu molto studiata in Inghilterra ed in Francia. La scozzese Clerk, avvocato, ma che occupavasi dello studio delle marittime discipline, nella sua tattica navale discusse e criticò tutti i combattimenti. Rilevò tutti i difetti dei combattimenti in linea, l'insufficienza dei mezzi d'attacco, e propose anche dei nuovi metodi fondati sulle osservazioni di quanto aveva operato Rodney; metodi che, modificati, furono poscia applicati da Nelson.

Ma mentre in Inghilterra le tendenze generali si portavano sui metodi migliori d'attacco, in Francia le ricerche portavansi invece a migliorare i mezzi di difesa.

Tali erano le opinioni sulla linea di battaglia allorchè scoppiò l'ultima guerra marittima.

I primi disastri patiti dalla marina francese furono conseguenza dall'essere rimasta addietro nella sua organizzazione. Non osò nemmeno tentare le idee di difesa suggeritele dagli studi e dalle ricerche fatte sulla guerra del 1778, e si restrinse nell'osservanza più rigorosa della linea di battaglia. Aboukir non le servì nemmeno d'avvertimento per Trafalgar.

Nelson, pieno d'ingegno e d'energia, condusse la marina inglese in una nuova via.

Come Napoleone per terra, così Nelson per mare, sviluppò nel suo più alto grado i principii della guerra.

La linea di battaglia non era per Nelson se non un ordine preparatorio. Non essendo ancora che capitano, portò il primo colpo alla sua osservanza colla sua bella manovra al combattimento del capo S. Vincenzo. Sorte dalla linea senz'ordini e col vascello di suo comando, si mette fra le due parti del nemico, che tentavano di riunirsi, e la sua manovra, seguita dall'ammiraglio Jervis, comandante l'armata, decide della giornata.

Fortunata l'Inghilterra ch'ebbe in Jervis un ammiraglio d'ingegno superiore per capire e non sdegnare l'iniziativa di Nelson, suo capitano.

Ciò che Rodney non aveva che abbozzato, Nelson, divenuto ammiraglio, sviluppò. Sempre in numero e forze inferiori al nemico, si trovò nel punto del combattimento in forze superiori, impiegando la teoria delle masse con molto ingegno e molta risolutezza.

Ciò nondimeno la linea di battaglia continua ad essere risguardata come la base della tattica navale, poichè servirà sempre, almeno, come un ordine preparatorio. Questa formazione dà luogo a tutte quelle combinazioni suggerite dallo studio sulle battaglie dell'ultima guerra marittima.

Intanto, se si considera l'armata tutta composta da vascelli di linea, mossi da macchine ad elice, risulterà chiaro che se l'armata a vela non aveva che una sola linea di battaglia (la linea di bollina formante un angolo di 67° circa, colla direzione del vento), quella ad elice non dipendendo più dal vento, qualunque formazione immaginabile di vascelli in fila è una linea di battaglia.

Le calme, una deviazione repentina nella direzione del vento, le correnti e le avarie patite da un vascello nella sua alberatura, che tanto compromettevano la formazione di un'armata a vela, non compromette per circostanze di tempo o del fuoco

del nemico quella ad elice, atteso che quest'ultima riceve l'impulso di un motore costante ed invulnerabile.

Eguali considerazioni di rapporto sull'impiego delle masse, moltiplicate ora per una velocità costante, perchè indipendente da circostanze casuali.

Non più il vantaggio del sopravvento o lo svantaggio del sottovento, circostanza di caso, che sì fortemente poteva pesare sul destino di una giornata.

Tutto oggidì è riserbato ai talenti, al genio di un ammiraglio; niente al caso.

Spetta a lui solo l'agglomeramento parziale o totale, regolare od irregolare dei mezzi posti a sua disposizione, e lo scegliere fra queste combinazioni, a seconda delle circostanze e la forza del nemico, quella nella quale dovrà disporre la sua armata, per attaccare e combattere.

L'impero britannico, le diverse parti del quale comprendono sei milioni di miglia quadrate e 150 milioni di sudditi, cioè a dire che possiede l'ottavo delle terre del globo ed il settimo de' suoi abitanti, è il solo stato che possiede, nel senso più esteso, un'armata navale ad elice.

Torino, il 15 agosto 1856

ANTONIO SANDRI.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

Esercito Austriaco.

L'esercito austriaco, che nell'epoca della guerra dei Trenta Anni componevasi appena di 10 reggimenti di fanteria ed 8 di cavalleria, i quali in complesso formavano 30 a 40 mila uomini, sul cominciare di questo secolo, cioè nel 1813 e 1814, offriva una forza di meglio che 750 mila uomini. Il quale rapido accrescimento di forze avvenuto in due secoli, non è un fenomeno che offre l'Austria soltanto, ma tutti gli Stati di Europa insieme.

Alla morte di Leopoldo I l'Austria aveva 37 reggimenti di fanteria, ciascuno di tre battaglioni di 4 compagnie di 150 uomini; di maniera che ogni reggimento, insieme ai granatieri instituiti nel 1670, offeriva un totale di 1,900 uomini. I reggimenti di corazzieri e di dragoni conservarono la forza di 1,000 uomini, come ai tempi di Ferdinando III; quelli di ussari avevano 10 compagnie di 60 uomini.

Alla morte di Giuseppe I, nel 1710, l'esercito componevasi di 40 reggimenti di fanteria, 20 di corazzieri, 12 di dragoni e 5 di ussari.

Altri aumenti ebbe l'esercito sotto Carlo VI, sia nel numero

dei reggimenti, sia in quello dei battaglioni e squadroni onde erano composti. I granatieri dei varii reggimenti univansi in battaglioni in tempo di guerra e formavano la riserva.

Le colonie militari, ordinate sul confine dalla parte della Turchia, fornivano numerosi corpi precipuamente adoperati come truppe leggiere. Fin dalla guerra dei Trent'Anni alcuni reggimenti di Croati e Schiavoni avevano reso importanti servigi.

Dal 1715 al 1790 miglioravasi l'ordinamento dell'esercito in tutte le sue parti. Durante i regni di Maria Teresa e di Giuseppe II redigevasi il regolamento interno e quello del reclutamento, perfezionavasi l'amministrazione e la tattica, installavansi le mandrie per migliorare i cavalli, costruivansi numerose caserme.

I cacciatori, l'artiglieria, il corpo dei minatori, i pontonieri ed i pionieri venivano creati, accresciuti o migliorati.

Dopo il trattato di Campo-Formio, il generalissimo arciduca Carlo arrecava nuovi immegliamenti all'ordinamento dell'esercito.

Negli anni seguenti avea luogo qualche leggiero cambiamento ed aumento. Nel 1809 l'esercito presentava un effettivo di 520 mila uomini, senza contare l'insurrezione ungherese, che in quell'anno ascese a 45 mila uomini, di cui 2,000 di cavalleria. Nel 1813 e 14 esso si accrebbe ancora e raggiunse la cifra riportata di sopra, che ad un di presso è quella di oggidì.

L'esercito ha un effettivo di pace ed uno di guerra. Il primo è determinato dai regolamenti solo per gli ufficiali. Il numero dei sottufficiali e soldati da inviare in congedo è prescritto volta per volta, preferendo gli uomini meglio addestrati; durante il congedo gl'individui non ricevono stipendio e denno prender parte alle manovre annuali. Tutto l'occorrente per vestirli ed armarli è sempre pronto presso i corpi.

L'ordinamento del 1835, riportato dal colonnello Rudtorffer

nella sua *Geografia militare dell'Europa*, con poche variazioni si è mantenuto fino al 1848.

In quell'epoca l'esercito austriaco si componeva di 58 reggimenti di fanteria di linea; cioè 6 austriaci, 8 boemi, 5 moravi, 13 galliziani, 3 illirici, 8 italiani, 15 ungheresi. Questi reggimenti erano numerati da 1 a 63, ma i numeri 5, 6, 46, 50 e 55 più non esistevano: perciocchè i due primi erano stati incorporati, nel 1807, nei battaglioni di guarnigione, gli altri tre erano stati sciolti nel 1809.

Tutti i reggimenti, dagl'italiani e gli ungheresi in fuori, avevano, in tempo di pace, due compagnie di granatieri e tre battaglioni di fucilieri, di cui i due primi di 6 compagnie, il terzo di 4; in tempo di guerra i tre battaglioni avevano tutti 6 compagnie, e ad ogni reggimento si aggiungeva un primo e secondo battaglione di *landwer*, e due compagnie di deposito.

La forza di un reggimento era in tempo di pace di 3,560 uomini, in tempo di guerra di 6,599.

I reggimenti italiani differenziavano in che non avevano *landwer*, e però la loro forza in guerra non eccedeva i 4,435 uomini.

I reggimenti ungaresi avevano tre battaglioni di fucilieri, due compagnie di granatieri ed altrettante di riserva; in tempo di guerra formavano i quarti battaglioni. La forza del reggimento era di 4,432 uomini in pace, e 5,757 in guerra.

Nella forza dei reggimenti discorsa di sopra non sono compresi i granatieri, i quali erano riuniti in 20 battaglioni di 6 compagnie, meno due che ne avevano 4. La forza di un battaglione di 6 compagnie era di 1,052 uomini, e di quelli di quattro, 702 uomini.

Inoltre v'era: il reggimento cacciatori tirolesi di 4 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno, la cui forza ascendeva a 5,458 uomini; dodici battaglioni cacciatori, ciascuno di sei compagnie in pace e sette in guerra, della forza complessiva di 1,278 uomini nel primo caso, di 1,590 nel secondo; sei battaglioni di

guarnigione (veterani), di sei compagnie i primi quattro, di quattro compagnie gli altri due, ciascuno dei primi della forza di 1,126 uomini, e dei secondi di 754 uomini

A coteste forze di fanteria conviene aggiungere altresì 17 reggimenti dei confini militari; ogni reggimento di 2 battaglioni attivi, ciascuno di 6 compagnie. In tempo di guerra ogni reggimento formava un terzo battaglione di riserva, ed occorrendo anche un quarto, detto provinciale. La forza di un reggimento era in tempo di pace di 2,714 uomini, ed in tempo di guerra di 2,727, senza tener conto del battaglione di riserva e del provinciale, di cui il primo aveva 1,319 uomini, ed il secondo 1,314.

Finalmente v'erano due battaglioni isolati, cioè: il battaglione illiro-valacco di pari forza che gli altri; l'altro dei teschaikisti o pontonieri di confine, di sei compagnie, al quale erano uniti 149 artiglieri, ed offriva la complessiva forza in pace di 1,297 uomini, in guerra di 2,049.

E però la forza di tutta la fanteria era di 315,942 uomini in pace, e di 491,397 in guerra.

La cavalleria si componeva di 37 reggimenti, cioè 8 di corazzieri, 6 di dragoni, 7 di cavalleggieri, 12 di ussari e 4 di ulani.

I corazzieri ed i dragoni avevano sei squadroni attivi, divisi in tre divisioni; quelli leggeri 8 in 4 divisioni. In guerra ogni reggimento formava uno squadrone di deposito. La forza dei reggimenti di 6 sqadroni era di 1,026 uomini e 922 cavalli in tempo di pace, e 1,293 uomini e 1,238 cavalli in tempo di guerra; quella dei reggimenti di 8 squadroni di 1,577 uomini e 1,387 cavalli in pace, di 2,043 uomini e 1,972 cavalli in guerra.

E però la cavalleria offriva un totale di 48,806 uomini e 44,409 cavalli in tempo di pace, e 64,524 uomini e 62,122 cavalli in tempo di guerra.

L'artiglieria era divisa in artiglieria da campo ed artiglieria da piazza.

L'artiglieria da campo si componeva: di un corpo di bombardieri di 5 compagnie, 1,075 uomini; uno di artificieri di 5 compagnie, 1,000 uomini; cinque reggimenti da campo, ciascuno di quattro battaglioni e 3,733 uomini, il primo battaglione di 6 compagnie, gli altri di 4.

L'artiglieria da piazza, o di guarnigione, formata di veterani, era divisa in 14 distretti territoriali, ed offeriva la forza di 4,321 uomini, compresi gli ufficiali del materiale da piazza, i guarda-magazzini ed altri impiegati, e gli operai.

L'artiglieria tutta offriva una forza di 25,676 uomini.

Il corpo del Genio aveva uno stato maggiore di 183 individui, un battaglione di minatori di 6 compagnie e 929 uomini, di un corpo di zappatori di 7 compagnie e 1,059 uomini.

I pionieri avevano 2 battaglioni di 6 compagnie, ed in guerra ne formavano un terzo di 4: la loro forza in pace era di 2,005 uomini, in guerra di 3,151.

A queste forze voglionsi aggiungere i pontonieri, 6 compagnie e 918 uomini; il treno, diviso in treno d'artiglieria, treno degli equipaggi di ponti, delle munizioni, dei convogli e viveri, ecc., 4,000 uomini e 6,000 cavalli in pace, 40,000 uomini e 65,000 cavalli in guerra; la fanteria ed i dragoni dello stato maggiore; il personale del servizio sanitario; gl'invalidi; i gendarmi di Lombardia e le guardie di polizia di Vienna; il personale delle rimonte e delle mandrie di cavalli; quello dell'economia e vestiario, ecc. Nel totale l'esercito austriaco offriva la forza di 422,133 uomini e 50,449 cavalli in tempo di pace, e 668,672 uomini e 128,386 cavalli in tempo di guerra.

Dopo il 1848 avendo il governo austriaco cercato, per quanto poteva, di fare scomparire le differenze nelle istituzioni politiche ed amministrative delle diverse provincie dell'impero, anche l'esercito riceveva un novello ordinamento, nel quale più non vedevansi quelle differenze nel numero e nella qualità dei battaglioni nei reggimenti tedeschi, ungheresi ed italiani, e non conservavano un ordinamento speciale che i soli confi-

narii; per tal modo l'esercito austriaco riceveva un ordinamento più uniforme e meglio adattato alle esigenze della tattica moderna.

La fanteria oggi si compone di 62 reggimenti di linea, 14 reggimenti ed un battaglione di confinari, un reggimento di cacciatori tirolesi, 25 battaglioni di cacciatori, 2 battaglioni di confine della Bucovina, 4 battaglioni di guarnigione e 6 compagnie di disciplina.

Un reggimento di fanteria si compone, in tempo di guerra, di un battaglione granatieri di 4 compagnie, 4 battaglioni fucilieri di 6 compagnie ciascuno, ed un battaglione di deposito di quattro compagnie. In tempo di pace le compagnie granatieri vengono incorporate nei battaglioni fucilieri, in sostituzione delle seste compagnie che vengono sciolte.

La forza di una compagnia attiva in tempo di guerra, compresi sedici cacciatori carabinieri, è di 4 ufficiali e 216 uomini; quella delle compagnie di deposito, di 4 ufficiali e 126 uomini.

Lo stato maggiore di un reggimento si compone di 10 individui, compresi il colonnello ed il tenente colonnello; quello di un battaglione, compreso il maggiore, di 4.

Forza dei 5 battaglioni attivi . . .	6,190
id. del battaglione di deposito . .	524
Totale di un reggimento di linea in guerra	6,714

Ogni reggimento di frontiera ha due battaglioni attivi di 6 compagnie, uno di deposito di 4 compagnie, e 55 artiglieri addetti al servizio di 4 pezzi dell'artiglieria di confine.

Le compagnie dei battaglioni attivi dei reggimenti di frontiera hanno la stessa forza che quelle della linea, aggiuntivi 2 caporali e 20 cacciatori.

Ond'è che la forza di un reggimento, compreso lo stato maggiore, è di 3,847 uomini.

Il battaglione Titler ha la medesima formazione che gli altri battaglioni attivi di confine.

Il cordone della frontiera militare della Bucovina, si compone di due battaglioni di quattro compagnie ciascuno, con 36 ufficiali e 1,870 sottufficiali e soldati.

Il reggimento cacciatori tirolesi si compone di 7 battaglioni di quattro compagnie, più 3 compagnie di deposito. Le compagnie hanno la forza di 4 ufficiali e 198 uomini.

La forza del reggimento, compreso il deposito, ascende a 6,864 uomini.

De' battaglioni cacciatori, i primi cinque hanno sei compagnie attive ed una di deposito; gli altri venti hanno 4 compagnie ciascuno, ed una compagnia di deposito ogni due battaglioni.

I battaglioni di 7 compagnie si compongono di 1,420 uomini, quelli di 4, di 814 uomini, e le 10 compagnie di deposito in tutto comprendono 2,020 uomini.

I battaglioni di guarnigione sono 4, di cui 2 di 6 compagnie e 2 di 4 solamente. La forza delle compagnie varia tra i 60 e i 150 uomini.

Infine v'hanno 6 compagnie di disciplina.

E però la forza di tutta la fanteria sul piede di guerra è la seguente:

62	Reggimenti di linea	416,268
14	Reggimenti confinari ed il battaglione Titler	55,000
2	Battaglioni di cordone della Bucovina	1,870
1	Reggimento cacciatori tirolesi .	6,864
25	Battaglioni cacciatori	25,400
4	Battaglioni di guarnigione . . .	2,500
6	Compagnie di disciplina . . .	»
	Totale	507,902

La cavalleria austriaca è forte di 40 reggimenti, cioè: 8 di corazzieri, 8 di dragoni, 12 di ussari e 12 di ulani.

I reggimenti di corazzieri e di dragoni si compongono di 6 squadroni, divisi in 3 divisioni, e di 1 squadrone di deposito.

Uno squadrone sul piede di guerra si compone di 5 ufficiali, 189 uomini e 170 cavalli. Lo squadrone di deposito, di 139 uomini e 113 cavalli.

E però l'effettivo del reggimento, compreso lo stato maggiore, è di 1,343 uomini e 1,138 cavalli.

Gli ussari e gli ulani hanno 8 squadroni per reggimento, divisi in 4 divisioni, ed uno squadrone di deposito.

Uno squadrone sul piede di guerra ha 227 uomini, compresi 5 ufficiali, e 200 cavalli; uno squadrone di deposito, 172 uomini e 143 cavalli.

La forza totale del reggimento è di 1,980 uomini e 1,739 cavalli.

La forza di tutta la cavalleria in tempo di guerra è la seguente:

	Uomini	Cavalli
Corazzieri e dragoni . .	21,488	18,208
Ussari ed ulani	47,520	41,208
Totale	69,008	59,416

L'artiglieria, più che ogni altra arma, è stata radicalmente riordinata. Anteriormente al 1848, gli artiglieri da campo erano interamente separati dal treno, il quale formava un corpo a parte, e forniva in guerra il personale e gli animali per attaccare le batterie da campo e i trasporti dell'esercito. Oggi invece, a simiglianza delle altre artiglierie d'Europa, i conduttori dei pezzi sono uniti ai serventi, così in pace come in guerra. L'artiglieria attualmente è divisa in artiglieria da campo, artiglieria da piazza ed artiglieria tecnica.

L'artiglieria da campo, oltre uno stato maggiore di 16 ge-

nerali, un colonnello, 2 maggiori, 35 ufficiali e 124 artificieri, si compone di 12 reggimenti di artiglieria da campo, un reggimento da costa ed uno da razzi.

In tempo di pace un reggimento da campo si compone di 4 batterie a piedi di 8 pezzi da 6 (1), 4 batterie di cavalleria e 3 batterie a piedi da 12, divise in tre battaglioni.

Totale 2,010 uomini e 365 cavalli.

In tempo di guerra i reggimenti formano un quarto battaglione, ed i reggimenti 2. 9 e 10 un quinto ancora. Il numero delle batterie è allora di 4 a piedi da 6, sei di cavalleria, 3 da 12 ed una di obici lunghi. Inoltre ogni reggimento ha una colonna di munizioni.

Una batteria da 6 a piedi si compone, in guerra, di 4 ufficiali, 31 sottufficiali e caporali, 2 trombetti, 66 cannonieri, altrettanti conduttori e 118 cavalli.

Una batteria da 12 ha invece 22 cannonieri, 5 conduttori e 12 cavalli di più.

Una batteria di cavalleria ha 16 cannonieri di meno che quella a piedi da 6, ma invece ha 25 conduttori e 48 cavalli di più.

In tempo di pace il reggimento da costa ha 3 battaglioni di 4 compagnie ciascuno, che in complesso offrono la forza di 1,859 uomini. In guerra ogni battaglione ha 5 compagnie, ed il reggimento 3,441 uomini.

Il reggimento razzieri si compone, in pace, di 18 batterie di 8 vetture a *Wurst*, divise in due battaglioni. Totale 2,100 uomini e 484 cavalli.

In guerra i battaglioni di razzieri sono tre, le batterie venti, ciascuna di dodici vetture; delle quali batterie, nove sono di razzi da 6 libbre, e 3 da 12 libbre. La forza del reggimento viene accresciuta allora sino a 3,865 uomini e 2,466 cavalli.

Le batterie di pezzi hanno sei cannoni e due obici, corti

(1) Peso della palla di ferro in libbre francesi.

per le batterie da 6 e le batterie a cavallo, lunghi per le batterie a piede da 12.

Le batterie di obici hanno otto obici lunghi, ovvero *obici-cannoni*.

L'*artiglieria da piazza* si compone di otto battaglioni, dei quali sei di sei compagnie ciascuno, e due di quattro. Le compagnie hanno la forza di 232 uomini. E però i battaglioni di sei compagnie hanno 1,413 uomini, e quelli di quattro 955.

L'*artiglieria tecnica* comprende:

1° L'*intendenza d'artiglieria*, alla quale è dovuta la fabbricazione del materiale di artiglieria; di essa fan parte dodici compagnie di operai ed una compagnia del personale degli impiegati. Totale 2,200 uomini;

2° La *costruzione dei razzi*, con tre compagnie di operai razzieri. In tutto 480 uomini;

3° La *direzione delle manifatture d'armi da fuoco*, con una compagnia di operai di carabine: 350 uomini;

4° L'*amministrazione del materiale di artiglieria*, divisa in quindici distretti, con 1,600 uomini.

La forza totale dell'artiglieria ascende a 47,000 uomini e 27,000 cavalli all'incirca.

Il corpo del Genio si divide in stato maggiore e truppa.

Lo stato maggiore comprende 13 generali, 55 ufficiali superiori e 150 subalterni.

Le truppe del Genio formano due reggimenti, ciascuno di tre battaglioni di sei compagnie, ed un battaglione d'istruzione, pure di sei compagnie, che fa l'ufficio di deposito.

La forza di una compagnia sul piede di guerra è di 220 uomini, de' quali un quarto di minatori e tre quarti di zappatori. E però un reggimento, compreso lo stato maggiore, ha 5,370 uomini, e tutto il corpo 10,958 uomini.

Il corpo dei pionieri dipende dallo stato maggior generale, ed è istruito pel doppio servizio di pionieri e pontonieri. Esso si compone di quattro battaglioni di sei compagnie ciascuno.

Una compagnia è forte di 5 ufficiali e 224 sottufficiali e soldati.

La forza del corpo in guerra è di 5,600 uomini.

Dal corpo dei pionieri dipende quello delle flottiglie, formato nel 1848, il quale ha stanza sul lago di Garda, sul Danubio, sul lago Lungo e nella laguna di Venezia.

Questo corpo ha sette compagnie attive ed una di deposito. Forza totale 1,500 uomini, con 10 battelli a vapore e 50 rimorchiatori.

La fanteria sanitaria si compone di tre battaglioni addetti al 1°, 2° e 3° esercito. I primi due battaglioni sono di cinque compagnie, l'altro di quattro.

La forza di una compagnia è di quattro ufficiali, un medico maggiore e 240 sottufficiali e soldati. Forza totale 3,460 uomini.

Il treno pe' trasporti dell'esercito è diviso in 43 divisioni, e conta un luogotenente generale, capo del corpo, 14 ufficiali superiori e 404 subalterni (1).

Di cacciatori-guide v'ha un ufficiale superiore, due ufficiali e ventisei sottufficiali e soldati per ogni corpo di esercito: in tutto 377 uomini. Essi servono per le scorte dei corrieri, le ricognizioni, ecc.

Le truppe dello stato maggiore, divise in fanteria e dragoni di stato maggiore, servono per la custodia e la sicurezza dei quartieri generali.

La fanteria è forte di due battaglioni, ed i dragoni di due divisioni; in tutto la forza delle truppe di stato maggiore è di 1,800 uomini.

La gendarmeria, che prima del 1848 componevasi del solo reggimento de' gendarmi di Lombardia, oggi è accresciuta a 19 reggimenti, ed insieme al corpo della polizia militare pre-

(1) Non ha guari il treno riceveva un novello ordinamento. Vedi per questo la 5ª dispensa della nostra *Rivista*, pag. 230.

senta un effettivo di 20,800 uomini. Essa dipende da un luogotenente generale ispettore, che risiede a Vienna.

Il personale per le rimonte e le razze cavalline ascende a 3,000 uomini, e quello dell'economia e vestiario a 1,500.

La forza totale dell'esercito austriaco in tempo di guerra risulta dunque la seguente:

	Uomini	Cavalli
Fanteria	507,902	»
Cavalleria	68,908	59,944
Artiglieria	47,000	27,000
Genio	10,958	»
Pionieri	5,600	»
Battaglioni di sanità . .	3,460	»
Truppe di stato maggiore	1,800	»
Gendarmeria	20,800	»
Personale delle rimonte .	3,000	»
Idem di economia .	1,500	»
Totale	670,928	86,944

In questo quadro non sono compresi gl'invalidi, il treno, i corpi amministrativi, lo stato maggior generale ed i corpi della guardia dell'imperatore. Ond'è che l'esercito austriaco, sul piede di guerra, raggiunge la cifra di presso che 700,000 uomini e 130,000 cavalli; compresi meglio che 40,000 cavalli pe' trasporti, la gendarmeria, gli stati maggiori generali, i dragoni di stato maggiore, ecc.

I soldati resi inabili al servizio a cagione di ferite o di età, vengono messi in nove case d'invalidi; e quelli che per difetto di località non potessero esservi ammessi, vengono pensionati e risiedono in uno dei distretti appartenenti alle case suddette. Il numero totale degli invalidi e de' pensionati è variabile: nel 1835 era di 15,000.

Il gran mastro della casa dell'imperatore è capitano di tutte le guardie, le quali ascendono a 588, così divise: 1° gli *arcieri*, i quali comprendono 74 ufficiali; 2° *la guardia nobile lombardo-veneta*, che dal 1848 in poi non esiste che di nome, e non ha che un solo ufficiale; 3° la guardia dei *trabanti*, composta di sette ufficiali, quattro sottufficiali e sessantaquattro soldati; 4° la *gendarmeria guardia del corpo*, che comprende sette ufficiali, e 128 sottufficiali e soldati; 5° *la guardia dei castelli della corte*, composta di cinque ufficiali, e 298 sottufficiali e soldati.

Lo stato maggiore generale comprende in attività di servizio 6 feld-marescialli, 23 generali di artiglieria, fanteria e cavalleria, 116 luogotenenti generali e 160 maggior generali.

Questi ultimi comandano le brigate, i luogotenenti generali le divisioni, i generali i corpi, ed i feld-marescialli gli eserciti, ovvero la riunione di più corpi.

Il corpo speciale dello stato maggiore comprende un generale quartiermastro, capo del corpo, un luogotenente generale, due maggior generali, 17 colonnelli, 34 tenente-colonnelli e maggiori, e 70 capitani.

Il corpo degl'ingegneri geografi comprende un colonnello, due tenenti-colonnelli e 36 ufficiali di varii gradi (1).

Le forze militari attive dell'impero austriaco, dal 1848 in poi in cui ricevettero l'ordinamento di guerra, sono divise in eserciti, corpi di esercito, divisioni e brigate.

Gli eserciti sono quattro:

1° Esercito (Vienna), composto del 1°, 2°, 3° e 9° corpo di fanteria;

2° Esercito (Verona), 5°, 6°, 7° ed 8° corpo di fanteria;

(1) Non ha guari veniva aggiunto al corpo dello stato maggiore un corpo speciale di aiutanti di campo. Vedi la quinta dispensa della nostra *Rivista*, pag. 228.

3° Esercito (Pest), 10°, 11° e 12° corpo di fanteria ed un corpo di cavalleria;

4° Esercito (Lemberg), 4° corpo di fanteria.

Ogni esercito ha una riserva di artiglieria composta di una batteria da 6, due batterie da 12, una batteria di cavalleria ed una di razzi.

Ogni corpo si compone di due o tre divisioni di fanteria, una brigata o divisione di cavalleria, una riserva di artiglieria di due batterie da 12, una o due batterie di cavalleria, una o due batterie di razzi: più un distaccamento di pionieri, una compagnia di sanità, mezzo squadrone di dragoni di stato maggiore, un distaccamento di cacciatori-guide, una divisione di equipaggio di ponti, una divisione di trasporti militari, una divisione del corpo di sussistenze, una divisione di munizioni.

Il corpo d'esercito di cavalleria si compone di due divisioni.

Una divisione di fanteria si compone di due brigate di fanteria ed una o due divisioni (1) di cavalleria.

Una divisione di cavalleria, di due brigate di cavalleria.

Una brigata di fanteria ha quattro battaglioni di linea, un battaglione leggiero di cacciatori o di frontiera, ed una batteria da 6 a piedi.

Una brigata di cavalleria, due o tre reggimenti di cavalleria grave o leggiera, od anche due di cavalleria grave ed uno di cavalleria leggiera, ed una batteria da 6 di cavalleria.

Una brigata mista, tre o quattro battaglioni di linea, un battaglione leggiero, una divisione di cavalleria ed una batteria a piedi da 6.

Le forze militari dell'impero dipendono dalla direzione superiore militare, residente a Vienna, detta nel 1848 ministero di guerra. Essa è divisa in quattro sezioni, cioè: 1° ser-

(1) Qui s'intende di divisioni di reggimento, composte di due squadroni.

vizio degli aiutanti di campo; 2° cancelleria; 3° amministrazione; 4° stabilimenti d'istruzione.

Dalla direzione superiore militare dipendono direttamente:

1° La direzione generale di artiglieria, composta di un generale d'artiglieria presidente e 21 ufficiali;

2° La direzione generale del genio, composta di un luogotenente generale direttore e 75 ufficiali;

3° Il generale quartiermastro, avente sotto i suoi ordini un colonnello, due tenenti colonnelli e dieci ufficiali di stato maggiore;

4° L'ispezione della gendarmeria;

5° L'ispezione del treno;

6° L'ispezione generale delle armi, affidata ad un luogotenente generale.

Il servizio sanitario è diretto da un medico in capo, ch'è in pari tempo direttore dell'Accademia di medicina e chirurgia dell'imperatore Giuseppe, e presidente della commissione militare sanitaria e dei medicamenti.

In tutti i quartieri generali, nelle grandi piazze di guerra e nelle case d'invalidi, vi sono chirurgi di stato maggiore. In ogni reggimento v'ha un chirurgo di reggimento; in ogni battaglione un chirurgo maggiore; in ogni divisione di due compagnie un chirurgo aiutante maggiore.

Ogni reggimento di cavalleria ha un chirurgo di reggimento, ed ogni squadrone un chirurgo semplice.

Gli ospedali nelle piazze sono sotto la direzione dei chirurgi di stato maggiore; il servizio vien fatto dai chirurgi delle truppe di guarnigione.

La giustizia militare viene amministrata dai consigli di guerra di reggimento e dai consigli che sono presso i quartieri generali. Per la qual cosa ogni reggimento ha un auditore, il quale fa l'ufficio di giudice istruttore presso il consiglio di guerra.

Presso i consigli dei quartieri generali vi sono auditori di grado più elevato.

Inoltre v'ha un tribunale militare superiore a Vienna, composto di un generale di fanteria presidente, cinque auditori generali e relatori, e quattro impiegati diversi.

Infine v'ha un tribunale generale di appello, composto di un generale di fanteria presidente, un auditore generale, dodici auditori superiori e sedici impiegati.

Per vigilare e regolare l'amministrazione delle truppe e del materiale, v'ha il corpo dei commissarii, composto di commissarii amministratori, commissarii ed aggiunti; i quali hanno le medesime attribuzioni che gl'intendenti militari in altri eserciti.

Ciascun esercito ha uno stato maggiore composto come segue:

1 Comandante in capo;
1 Aiutante di campo generale;
2 Ufficiali di ordinanza;
1 Direttore di artiglieria;
1 Direttore del genio;
1 Cancelleria delle operazioni;
1 Corpo speciale di stato maggiore, di forza indeterminata;
1 Amministrazione militare;
1 Cassa militare;
1 Ispezione delle armi;
1 Chirurgo in capo;
1 Auditore presidente;
1 Grande elemosiniere militare.

Gli stati maggiori dei corpi di esercito sono composti alla stessa maniera.

I reggimenti di fanteria alemanni, galliziani ed italiani si reclutano nei distretti loro assegnati. Salvo poche eccezioni, tutti i contadini ed i borghesi, ed in Italia i nobili ancora, sono soggetti alla coscrizione militare all'età di 19 anni. La

durata del servizio è di otto anni attivi e due di riserva; meno che nelle colonie militari. La riserva tien luogo di *landwer* dal 1852 in poi; essa può all'occorrenza fornire 100,000 uomini all'esercito attivo.

La cavalleria alemanna, l'artiglieria e gli altri corpi speciali scelgono gli uomini acconci a quel servizio fra i contingenti dei distretti di reclutamento della fanteria.

Gli ulani si reclutano in Gallizia con impegni volontarii.

I reggimenti ungheresi di fanteria e cavalleria si reclutano nei comitati loro assegnati, parte con impegni volontarii a premio fisso, parte con un contingente dato dal paese (1).

I reggimenti confinarii si reclutano nei confini militari, nei quali tutti gli uomini atti alle armi sono soldati.

I confini militari sono colonie militari, o meglio un vasto campo lungo la frontiera, dalla Bucovina alla Dalmazia, occupato da un esercito che ha in sè i mezzi come reclutarsi, e diviso in due grandi scompartimenti territoriali: cioè il Croato-slavo, e quello del Banato e della Servia.

Le lunghe guerre tra l'Ungheria e la Turchia avevano devastata la frontiera e ridotta la popolazione in uno stato miserevole, e costrettala a menar vita errante e penosa. Ad ovviare a tanto danno, ordinavansi quelle popolazioni in guisa da opporre un ostacolo permanente alle depredazioni, in pari tempo che assicuravasi loro un benessere che non potevano mai più sperare di godere.

I confini militari furono messi sotto gli ordini del ministro della guerra, e sottoposti alla militar disciplina.

Il territorio fu diviso in distretti di reggimenti e compagnie, e le terre concesse a condizione di sottoporsi, coloro che le ricevevano, al servizio attivo in tempo di guerra, non che ad

(1) Ignoriamo se dopo il 1848 siavi in ciò stato qualche modificazione.

esercitarsi alle armi ed a far la guardia alla frontiera in tempo di pace.

Le terre sono proporzionate al numero degli individui di ogni famiglia ed ai loro bisogni.

La proprietà è per famiglie e non individuale. Una famiglia comprende più case. È capo di essa, o il più anziano, o l'eletto da coloro che la compongono. Egli n'è l'amministratore con pieni poteri, ma deve rendere i conti alla fine dell'anno.

I capi di famiglia sono tenuti in grande considerazione dall'autorità. Essi provvedono a tutto: alla cultura, al vestiario dei soldati della propria famiglia, ecc. Nelle sue funzioni è assistito dalla moglie o da altra donna a ciò eletta.

Ogni anno si ripartiscono i prodotti egualmente fra gl'individui della famiglia, arruolati o no, assenti o presenti, maschi o femmine. Il capo e la sua compagna soltanto ricevono doppia porzione.

Se una famiglia prosperi e si accresca, riceve dal governo nuove terre, provenienti dalla estinzione di altre famiglie; oppure si permette di comprarne da chi ne abbia al di là di quanto possa coltivarne. Le terre occorrenti alla sussistenza della famiglia non si possono vendere. Acquistar terre lo possono soltanto quelle famiglie che si sottomettano al servizio militare.

L'amministrazione è nelle mani dei capi militari, affine di rendere abituale l'obbedienza, prima virtù del soldato.

I confinarii pagano leggiere imposizioni in danaro, ma in compenso hanno l'obbligo di alcune giornate di lavoro co'loro animali. Col prodotto delle imposizioni si provvede al mantenimento delle truppe ed alle spese di amministrazione del paese. Ove non bastino, supplisce il governo.

E poichè è mestieri provvedere al mantenimento di numerosi stabilimenti, di una quantità di belle strade, de'magazzini di riserva per prevenire la carestia, de'corpi di guardia per la

sicurezza della frontiera, delle case degli ufficiali e de' pubblici impiegati, ecc. per cui richiederebbesi molto denaro, di che difettano i contribuenti, vi si supplisce con le prestazioni in giornate di lavoro di uomini e di animali discorse di sopra. A tal fine in ogni reggimento v'ha un esatto catasto.

Il capitano è il capo nominale dell'amministrazione, che difatti è portata da un tenente o sottotenente, detto ufficiale di economia; il quale non fa parte del ruolo degli ufficiali attivi, ed il suo concorso è indispensabile al capitano in tutti gli atti amministrativi. L'ufficiale di economia regola i conti con le famiglie, tien nota delle somme ricevute, vigila l'agricoltura e la dirige nelle culture importanti, prescrive la quantità del grano da recarsi al granaio di riserva, regola l'uso delle prestazioni, ecc. Di queste ultime non si può disporre senza l'ordine del comandante del reggimento, il quale alla sua volta dev'essere autorizzato dal generale; autorizzazione che viene concessa dietro rapporto degli ingegneri.

Presso il colonnello v'ha un capitano di economia, deputato a vigilare l'amministrazione delle compagnie; esso riceve i conti dagli ufficiali di economia e ne fa rapporto al colonnello, il quale riceve altresì i rapporti dei capitani, e può in conseguenza controllarli.

Dall'ufficiale di economia di ogni compagnia dipendono undici sottufficiali e caporali, per mezzo dei quali i suoi ordini si diramano nei villaggi e si eseguiscono. Gli altri ufficiali nelle compagnie non hanno che il carico della polizia del proprio circondario.

La popolazione assegnata in origine ad ogni reggimento fu di 50 a 60 mila anime. Ma oggidì essa è cresciuta sino a centomila, e potrebbe perciò dare un numero doppio di combattenti e bastare ai consumi di una guerra lunga e distruttiva.

I quadri dei battaglioni attivi, ufficiali e sottufficiali, muovono con essi; quelli di economia sono attaccati al territorio.

Gli uomini vengono presi fra i più disponibili, sono armati

e vestiti, e si tengono sempre pronti a marciare. Essi dimorano nelle famiglie cui appartengono, ma sono a disposizione dei proprii ufficiali, i quali li comandano per il servizio di cordone e di polizia, e li riuniscono in determinati tempi per esercitarli.

La scelta vien fatta con regole invariabili nelle famiglie più numerose. Tutti possono prender moglie. La durata del servizio attivo è di dodici anni, dopo dei quali si passa nella riserva.

I soldati sono vestiti dai capi delle famiglie cui appartengono, ai quali il governo accorda una data somma da prevalersi sulla contribuzione che denno al governo.

L'ufficiale di economia, il capitano, i maggiori ed il colonnello visitano tutte le famiglie da loro dipendenti in tempi determinati.

La giustizia civile si amministra in prima istanza dalle sessioni di compagnie, ed in appello dal tribunale del reggimento.

La sessione è presieduta dall'ufficiale di economia, ed è composta del sergente maggiore, due sergenti di economia, due caporali e due capi di famiglia a scelta del colonnello. Essa si riunisce una volta per settimana. Le sue sentenze, per diventare esecutive, hanno mestieri dell'approvazione del capitano; e ciò per garanzia de' litiganti.

L'appello si porta al tribunale del reggimento, il quale giudica altresì in prima istanza le cause di maggior rilievo. Ogni reggimento ha tre auditori, uomini di legge con divisa militare. Uno di essi giudica, assistito da due ufficiali destinati ad autenticare e firmare il processo verbale.

La giustizia correzionale, per gl'individui arruolati, è amministrata dagli ufficiali pe' coloni; per le femmine lo è dalle sessioni.

In fine le cause criminali vengono giudicate da un tribunale presieduto da un maggiore, e composto di un auditore

relatore, due capitani, due sergenti maggiori, due sergenti e due soldati giudici. Le sentenze denno essere confermate dal colonnello.

Paragonando le colonie militari della Russia con quelle dei confini militari austriaci, di cui sono un'imitazione, vi si scorgono talune differenze inerenti alle condizioni diverse in cui sono quelle due istituzioni. Le principali differenze sono le seguenti.

Nelle colonie russe i possessori di un aratro di terreno, oltre il dovere di alloggiare e nutrire un soldato, che è ben poca cosa, non hanno che la prestazione del lavoro per alcuni giorni alle terre del governo; mentre che nei confini militari si paga altresì un'imposizione in danaro. La qual cosa incontra perchè il governo austriaco non avea terre da far coltivare per conto proprio, ed avendone non ne avrebbe ritratto gran vantaggio, per difetto di fertilità del suolo. La cosa sta altrimenti in Russia. Colà le terre essendo di gran lunga superiori ai bisogni della popolazione ed ubertosissime, nessuna imposizione avrebbe potuto essere proficua quanto la cultura fatta per conto del governo.

Inoltre in un paese povero e popoloso come quello dei confini austriaci, e dove il fine precipuo da raggiungere si era quello di tenere guardata perennemente la frontiera, era ben naturale che le colonie si componessero di fanteria. In Russia, invece, che avevansi vasti spazii fertilissimi e poco popolati, era miglior consiglio colonizzare la cavalleria, la quale richiede minor numero di uomini e costa molto di più.

Nei reggimenti di frontiera, composti come sono di fanteria, era agevole far vivere gli uomini confusi con la popolazione. Ma nelle colonie di cavalleria, ch'è un'arma più complicata e che richiede molte cure, era una necessità il tenere i soldati distinti dai coloni e sempre sotto l'immediata vigilanza dei capi.

La fanteria, se fosse colonizzata al modo russo, costerebbe

troppo. Perocchè il gran risparmio in Russia non sta nel mantenimento dei soldati, ma in quello dei cavalli, i quali vengono nutriti coi prodotti del ricolto, e forniti per la rimonta dalle mandrie de' reggimenti.

La cavalleria austriaca è reputata una delle meglio montate di Europa. Eppure per rimontarla lo Stato spende relativamente poco, mercè l'istituzione delle mandrie e dei depositi di stalloni destinati a migliorare la razza cavallina.

Da prima si volle che le mandrie governative provvedessero ai bisogni dell'esercito. Ma per questo faceva mestieri allevare per lo meno 20,000 poledri, i quali, vivendo al pascolo, davano mediocri cavalli, e molti se ne perdevano per malattie. Per la qual cosa cotesto sistema fu abbandonato, ed oggidì le razze del governo sono destinate ad allevare ottimi stalloni, di cui in ciascuna provincia ve n'ha un deposito: il numero totale degli stalloni dei depositi è di 2,000, numero giudicato necessario ai bisogni delle mandrie particolari, e che il governo con invii annuali mantiene sempre al completo.

Le mandrie militari sono cinque, sparse su vari punti dell'impero: due sono in Ungheria, a Babolnia e Mezohegyes; una nella Bucovina, a Radacez; una in Carintia a Biber; una in Carniola, ad Ossiach. I cavalli escono dalle mandrie all'età di cinque anni. Il contingente annuale alle province vien preso fra i più belli poledri; gli altri si vendono o vengono dati ai corpi per rimonta. Il prodotto della vendita degli stalloni e quello della coltivazione dei terreni annessi alle mandrie sono sufficienti a provvedere a tutte le spese.

I limiti di un articolo non ci permettono di dare maggiori particolari su di un oggetto di tanta importanza. Ci basti il dire che tutto è sì ben calcolato, che il risultamento ottenuto nello sviluppo e nel miglioramento dei cavalli in Austria è tale, che il governo trova a comprare, a prezzi moderati, tutti i cavalli, e di qualsiasi specie, di che ha mestieri per l'esercito.

La rimonta della cavalleria è affidata ad un generale resi-

dente a Vienna, il quale, col titolo d'ispettore, ha il carico della rimonta, delle mandrie, dei depositi di stalloni e del miglioramento della razza cavallina.

Da esso dipendono gli otto dipartimenti di rimonta e i depositi di stalloni, a cui è addetto un numero di ufficiali proporzionato all'estensione dei luoghi.

I cavalli di rimonta sono forniti dalle mandrie particolari per cura degli ufficiali dei dipartimenti, i quali, avendo la direzione dei depositi di stalloni, sanno dove trovare i cavalli convenienti ai diversi bisogni dell'esercito.

Un soldato che conserva bene il suo cavallo per dieci anni, riceve un premio di 35 franchi, ed 11 per ognuno degli anni seguenti.

I cavalli dati agli ufficiali diventano di loro proprietà, dopo otto anni di servizio.

Da questi brevi cenni si vede che nessun mezzo è stato trascurato dal governo per avere e mantenere la cavalleria ben montata, con poca spesa; i risultamenti hanno risposto alle sue cure.

Per fornire il vestiario e l'equipaggio alle truppe, gli arnesi pe' cavalli, gli utensili da campo, gli oggetti di accampamento, l'occorrente per gli ospedali, v'ha un'amministrazione del vestiario ed equipaggio, diretta da un ufficiale generale residente a Vienna, ed in otto punti diversi dell'impero vi sono stabilimenti di costruzione e magazzini.

I principali stabilimenti per provvedere il materiale di artiglieria, sono: le fonderie e barene di Vienna e Venezia; la fonderia pe' cannoni di ferro di Maria-Zell; le manifatture di armi di Vienna e Steyer, le quali possono fornire 40,000 fucili all'anno. Inoltre molte armi si fabbricano dai particolari in Austria, in Boemia ed in Italia. Le principali polveriere sono a Wiener-Neustadt, Lambrate presso Milano, Neusahl in Ungheria, Stiechowitz sulla Moldau, St-Veith in Carintia.

In tutte le piazze forti v'hanno officine di costruzione per

l'artiglieria ed arsenali, ed in molti punti dell'impero vi sono depositi abbondantemente provveduti di tutto l'occorrente per la guerra.

In Austria nulla è stato trascurato nell'ordinamento degli istituti di educazione militare, affine di ottenere buoni e numerosi quadri, che sono anima e mente di un esercito. Di questi istituti, altri sono rivolti all'istruzione degli ufficiali, altri a quella dei sottufficiali e soldati e dei loro figli.

Le scuole per gli ufficiali sono: l'Accademia di Neustadt di Vienna per la fanteria e la cavalleria; l'accademia di artiglieria ad Olmütz; quella del genio a Znaim; la scuola degli istitutori militari a Neustadt; la scuola superiore riunita di artiglieria e genio, quella di guerra a Vienna, per diffondere l'alto insegnamento militare nell'esercito, e creare un vivaio di uffiziali di stato maggiore e generali; quattro scuole, o compagnie di cadetti ad Haimburg, Strass, Krokau e Marburg infine l'accademia dei medici e chirurgi, detta dell'imperatore Giuseppe, a Vienna.

Gl'istituti, propriamente detti, di educazione militare pe' figli dei sottufficiali e soldati, sono divisi in istituti di educazione superiore ed inferiore.

I primi sono nel numero di undici, e risiedono in S. Polten, Ruttenburg, Marburg, Cividale, Brünn, Teschen, Lemberg, Presburg, Haschaw, Orlat e Petrinia.

I secondi, nel numero di dodici, sono in Krems, Hall, Belluno, Josephstadt, Znaim, Przemysl, Lemberg, Waitzen, Grosswardin, Szamos-Ujvar, Fiume e Pancsova.

Compiuto l'insegnamento, i giovani riconosciuti idonei al servizio militare contraggono l'impegno di servire quattordici anni, e sono nominati sottuffiziali nei corpi dell'esercito.

Oltre siffatti istituti, v'ha quello centrale militare di equitazione, l'altro, pure di equitazione, per l'artiglieria, e l'istituto de' veterinari a Vienna.

Infine, per rendere uniforme l'istruzione pratica nell'esercito

e creare buoni istruttori pe' reggimenti, le diverse arme hanno un numero di compagnie o di squadroni di scuola.

Le compagnie di scuola per la fanteria sono sei, e risiedono ad Olmütz, Bruck, Klosterneuburg, Hainburg, Fischau e Gratz; quelle dei confini sono tre, a Weisskirchen, Vinkover e Belosar; i tre squadroni di scuola per la cavalleria sono a Weisskirchen, Enns e Znaim; le cinque compagnie di scuola per l'artiglieria sono a Praga, Vienna, Gratz, Verona e Pest; la compagnia di scuola del genio è a Pest; quella de' pionieri a Tulln; quella della flottiglia, provvisoriamente, a Klosterneuburg.

Coteste notizie sulle scuole, prese dall'*Annuario dell'esercito austriaco del* 1854, differenziano da quelle date da Rudtorffer e da altri che hanno discorso l'ordinamento dell'esercito austriaco; e però convien dire che, nel riordinamento generale dell'esercito, questo ramo importante dell'amministrazione sia stato altresì riordinato e migliorato.

La disciplina dell'esercito austriaco è severa, ma le cure che il governo prende dello stato dei militari e delle loro famiglie, i premii dati opportunamente, rendono, ciò non pertanto, i militari affezionati al loro stato.

Lo spirito militare in generale è buono, il valore apprezzato, ed i militari hanno fiducia nella forza delle istituzioni e nella bontà dell'esercito. Ma in esso è un tarlo che il governo non potrebbe estirpare. L'uniformità della disciplina, cagione di forza in altri eserciti, lo crediamo di debolezza nell'austriaco, composto di elementi disformi d'indole e di razza, per ciascuno dei quali se ne richiederebbe una speciale adattata alla sua educazione, ai suoi costumi, ai suoi stessi pregiudizi. La disciplina dell'Italiano, dell'Ungherese, dello Slavo, non può essere la stessa che quella del Tedesco. Frattanto non è possibile aver principii diversi di disciplina in uno stesso esercito, senza diminuirne la forza di coesione. E però ha dovuto adattarsi per tutti quel metodo che fosse consentaneo all'indole del mag-

gior numero. La qual cosa non può non essere cagione di disordine in quelle circostanze, cotanto frequenti in guerra, in cui val più la persuasione, l'educazione militare ed il buon volere, che la forza coercitiva. Viemaggiormente oggi che gli odii di razza, risvegliati dagli avvenimenti del 1848, sono più potenti che mai.

Volendo fare il paragone fra il soldato russo e l'austriaco, diciamo che il russo è di un coraggio fermo, calmo, non curante quasi della morte, come provano tutte le battaglie da esso perdute, nelle quali vedesi contrastata lungamente la vittoria al nemico, che ha finito sempre per comprarla a prezzo di molto sangue, senza decisivi risultamenti. In nessuna battaglia l'esercito russo è stato del tutto scompigliato, nè mai i prigionieri fatti dal nemico sono stati proporzionati alla grandezza dell'impresa. I risultamenti apprestati dal genio sono stati raffrenati dalla costanza e dall'ostinazione del soldato russo, il quale ha sempre ceduto ordinatamente, ed occorrendo si è aperta la via con le armi.

L'austriaco resiste bene al fuoco, poco alla baionetta, combatte valorosamente, ma cede con minori perdite; e però la vittoria costa meno al vincitore. Cessato il pericolo, esso si riordina agevolmente, ma, incalzato vivamente, perde gli ordini e si dà prigioniero; la storia delle passate guerre ne fa fede.

Napoleone ha perduto più gente, per dir così, in una sola battaglia contro il Russo, che non in un'intiera campagna contro gli Austriaci. E però egli dice che i Russi sono migliori soldati degli Austriaci e dei Tedeschi in generale, e che la cedono soltanto ai Francesi ed agl'Inglesi.

Entrambi gli eserciti sono istruiti, ma distinguonsi più per esattezza e precisione nei particolari, che per slancio nelle operazioni. Essi sono lenti, compassati, e vincono più con la costanza ed il numero, che non con la scienza e l'ardire.

L'esercito austriaco, senza i confinarii, ascende a 640,000

uomini all'incirca; ma la parte attiva non oltrepassa i 500,000. Difatti i sesti battaglioni di fanteria, le compagnie ed i squadroni di deposito sono riserve che restano nell'interno; a cui aggiungendo i battaglioni di guarnigione, gli operai, gl'invalidi, l'artiglieria da piazza, le truppe dell'amministrazione e delle rimonte, ecc., si oltrepassa la cifra de' 130 ai 140 mila uomini. Ed essendo l'esercito diviso in dodici corpi di fanteria ed uno di cavalleria, oltre la cavalleria ripartita per le divisioni ed i corpi di esercito, la forza di un corpo di fanteria risulta di poco più di 40 mila uomini, e di 12 a 15 mila quello di cavalleria. Ora costa dall'esperienza che una truppa, nell'uscire dalla guarnigione per entrare in campagna, prova la diminuzione di presso che un 1/5 della sua forza per tante diverse ragioni; e però ogni corpo di fanteria si ridurrà effettivamente a 32 in 33 mila uomini, ed a 10 in 12 mila quelli di cavalleria. Laonde la forza effettuale dell'esercito attivo è di 400 mila uomini all'incirca.

Aggiungi che l'impero austriaco, essendo composto da un aggregato di diverse nazionalità tendenti, dopo il 1848, a separarsi, non altrimenti può essere garantito dalla sua dissoluzione che dalla forza. Ond'è che in una guerra buona parte delle sue truppe dovranno essere occupate a contenere i popoli nell'ubbidienza; la qual cosa diminuirà d'assai la cifra delle forze attive. Occorrono un 60,000 uomini, per lo meno, a contenere l'Ungheria ed a tener guardate le piazze di quel regno. Un egual numero non è eccedente in Italia, come ne fa fede la guerra del 1849, in cui dei 130 mila uomini ond'era composto l'esercito austriaco, non più di 60 mila poterono invadere il Piemonte. Il corpo di Gallizia basta appena a garantire e contenere quel regno. Si pensi all'accrescimento di forze di cui sarà mestieri in Italia, e dalle truppe occorrenti a tener guardate le piazze della frontiera germana nel caso la guerra sia contro l'Occidente, od al bisogno di contenere con la forza le numerose popolazioni slave dell'impero in una guerra con-

tro la Russia, e si vedrà che non esageriamo, dicendo che l'esercito attivo soffrirà, nell'uno o nell'altro caso, una diminuzione di presso che 200 mila uomini.

Aggiungendo ai 200 mila uomini di truppe veramente attive i 55 mila dei confini, l'esercito austriaco che potrà muovere verso l'alto Danubio ed il Reno, o verso il Pruth e la Vistola, sarà di 255 mila uomini. Forze di che ha sempre disposto l'Austria nelle guerre dell'Impero, quando i popoli non le erano avversi; eppure nel 1814 aveva meglio che 700 mila soldati sotto le armi. Nel 1848 e 49, dovendo combattere in Ungheria ed in Italia ad un tempo, essa opponeva 150 mila uomini ai Magiari e 130 mila agli Italiani; e come prima la sorte delle armi se le mostrava avversa in Ungheria, vedevasi, per difetto di forze, costretta a chiedere il soccorso del Russo. Nè il suo esercito d'allora differenziava di molto da quello che potrebbe mettere in piede oggidì.

L. e C. Mezzacapo.

CRITICA

ALCUNE RIFLESSIONI STRATEGICHE

SUGLI

STABILIMENTI MILITARI MARITTIMI

DEL REGNO DI NAPOLI E SICILIA

L'importanza delle capitali, con l'attuale ordinamento degli Stati, è generalmente riconosciuta, per cui oggi esse sono precipuamente prese di mira in un'invasione. L'occupazione della capitale mette ordinariamente fine alla resistenza del governo, il quale, scompaginato nei mezzi d'amministrazione, e nell'impossibilità di mantenere con l'autorità e la forza dell'ordinamento l'ubbidienza a' suoi ordini, è reso impotente a proseguire la guerra, e però deve credere fortuna il cedere prima di essere interamente distrutto, affine di ottenere buone condizioni di pace. Disordinata la forza del governo per l'occupazione della capitale, è possibile prolungare la resistenza, come la Spagna lo ha dimostrato; ma ciò è il risultato del concorso spontaneo della popolazione, che, senza bisogno di spinta, viene in sostegno del governo, gli ridà la fiducia di poter resistere ed i mezzi di effettuarla, ed anzi talvolta la nazione fa quello che non è

capace di fare il governo stesso. E poichè questo generale concorso della nazione non si può presumere con certezza o comandarlo, e però fidare su di esso per l'ulteriore difesa dello Stato; ne risulta che il governo, scosso nella forza propria, crede prudente profittare di quella incertezza in cui è tuttora il nemico su i mezzi che restano alla nazione e sulla determinazione che sarà per prendere il popolo per la ulteriore difesa, per capitolare con vantaggio, e l'occupazione della capitale sovente mette fine alla guerra. Sopratutto se l'invasore con le parole e con gli atti dimostri di non voler minacciare l'indipendenza del paese, sibbene aver di mira solamente il governo, come nella guerra del 1814 e 1815 contro la Francia.

Le condizioni sociali ed i costumi di un tempo non lasciavano ai vinti che l'alternativa fra la morte ed il servaggio, e però l'interesse degli individui nelle guerre era identico a quello del governo; tutti gli uomini liberi erano allora guerrieri, e l'arte del combattere ed il valor militare erano da tutti prediletti; in siffatta condizione di cose bisognava sterminare un popolo per vincerlo. Ma oggi che, per la progredita civiltà, le abitudini e le arti della pace predominano nei popoli, e che il vincitore rispetta la vita, la proprietà ed i diritti civili dei cittadini; vuolsi un sentimento eminente di patriottismo ed una qualche circostanza favorevole che ecciti il sentimento nazionale, perchè i cittadini, vinta l'inerzia dipendente dalle abitudini sedentarie della moderna società, diano di piglio alle armi, rinunziino ai comodi della vita, e si diano con costanza ad una vita dura, e piena di disagi, fatiche e privazioni, a cui certamente un gran numero non reggerà, e sarà, più che il ferro, cagione di morte.

Le idee, gli interessi, ecc. sono assai varii nell' attuale società. Lo spirito d'indipendenza individuale, vantaggioso sotto altri rapporti, ingenera oggidì una varietà di partiti, e fa sì che ogni individuo operi da sè secondo il proprio convincimento e lo renda intollerante della direzione di alcuno, semprechè non

vi sia costretto dalla forza del governo; e però, tolto il cemento governativo, si manifesta l'indisciplina, viene a mancare l'azione complessiva verso uno scopo unico, ed ogni energica resistenza si rende impossibile, malgrado che ciascuno in particolare abbia valore e volontà decisa di difendere il paese. Inoltre, fra i vari partiti, ve n'ha sicuramente di quelli avversi al governo; e che però, se pure non scendano all'infamia di favorire con l'inerzia o peggio l'invasione straniera, non vorranno indubitatamente associarsi agli uomini di altro partito; quindi mancanza di accordo e d'insieme, ed impossibilità di riuscita. Ond'è che senza un concorso di furtuite circostanze, che sieno di stimolo a vincere l'inerzia abituale, a far tacere le dissenzioni ed a riunir tutti in un solo scopo, non è da sperarsi una resistenza spontanea delle popolazioni; e però la speranza di una valida difesa deve riporsi in un governo saggio e bene ordinato, il quale organizzi le forze nazionali, permanenti e cittadine, come conviensi, indipendentemente dal concorso spontaneo delle popolazioni; chè se poi questo vi sia, sarà tanto meglio.

Per siffatte ragioni è mestieri, sotto l'aspetto militare, che la capitale non sia prossima alle frontiere, e che si trovi coverta da varie importanti linee di difesa; e di ciò non paghi, i militari intelligenti opinano che convenga fortificarla, o almeno garantirla da un colpo di mano.

Napoli, in riva al golfo dello stesso nome, è strategicamente mal situata; essa può essere attaccata non appena rotta la guerra con una potenza marittima. Anzi, non sì tosto sorga un litigio, può essere minacciata prima che abbia fatto gli apprestamenti di difesa, ed il governo, per poco che sia debole, cederà per evitare gravi danni. Non altrimenti avvenne nel 1793, allorchè il re di Napoli stimolava i principi d'Italia ad una comune lega contro i Francesi; bastò che l'ammiraglio La Touche si presentasse con quattordici vascelli innanzi quella capitale, perchè il pusillanime Ferdinando I desistesse da' suoi atti d'ini-

micizia verso la Francia. La resistenza era possibile, anzi probabile il danno de' Francesi; ma perchè, anche vincendo, non si potevano impedire i danni della capitale, quel re timido discendeva a disonorevoli accordi.

Altro grave danno può verificarsi in alcuni casi; cioè, che frattanto l'esercito combatta sulla frontiera terrestre, una squadra si presenti innanzi Napoli, ed in assenza delle forze militari imponga al governo la legge. Così avvenne al re Gioacchino Murat, nel 1815; mentr'egli era in campo contro gli Austriaci, il comodoro Campbell si presentò innanzi Napoli, e minacciò di far fuoco sopra la città se non gli venissero consegnate tutte le navi e gli attrezzi di marina che erano negli arsenali regii. Quali che fossero le ragioni che inducessero la reggente a cedere (non certo la preponderanza di forze del comodoro inglese), è pur sempre vero che la posizione di Napoli sul golfo ne fornì l'occasione.

Fortificare Napoli per mare e per terra è certamente possibile, ma voglionsi avere molte truppe pronte a difenderla da un subito attacco marittimo, ed ordinate le cose in guisa da poter trasportare prontamente altrove il governo, non appena la guerra si riduca intorno quella città.

. L'importanza di Napoli, relativamente alla difesa del regno, è accresciuta di molto per quel malinteso sistema di governo, che ne fa quasi l'unico deposito della sua forza militare. In Napoli o nelle vicinanze, si trovano raccolti quasi tutti gli stabilimenti di artiglieria, la più gran parte dei depositi di armi, il materiale, ecc.; di più tutta la marina militare è a Napoli o a Castellamare, nello stesso golfo, poche miglia discosto dalla capitale. E poichè Castellamare non ha sufficienti difese ed è del tutto aperta dalla parte di terra, in un dato caso la marina non ha altro rifugio che Napoli, difesa dal lato del mare da talune batterie, e guarentita dalla parte di terra da una numerosa guarnigione. Ma la piccolezza del porto da non molto costrutto, la sua posizione e la natura delle ristrette di-

fese della città dal lato del mare, non assicurano l'arsenale ed il materiale navale da un imponente attacco marittimo; e se anche il nemico esca malconcio dal combattimento, pure l'arsenale ed i legni potrebbero essere incendiati e distrutti in tutto o in parte. Vorrebbonsi ben altri lavori per ottenere l'intento, che non le poche batterie accresciute di qualche pezzo dall'attuale re.

Infine, non avendo Napoli difese terrestri efficaci, se anche si combatta contro una potenza che non abbia il dominio del mare, perduta la linea del Volturno, la città cade in potere del nemico, e con essa si perdono tutte le risorse marittime. E se il rovescio è alquanto rapido, siccome avvenne nel 1798, il governo si vedrà costretto di dare alle fiamme la sua marina per non farla cadere in mano del nemico, semprechè gli manchi il tempo di armarla e trasportarla nei porti di Sicilia; dove difetterebbe d'altra parte di cantieri, di arsenali e di quanto occorre per mantenere una marina.

Lo avere le proprie risorse divise con accorgimento su vari punti del territorio, è cosa utile; ma quando questi punti sono siffattamente vicini, che la caduta di uno di essi involga quasi contemporaneamente l'altro, conviene invece riunirli, per sprecare meno forze e dare alle difese stesse maggior consistenza ed energia. Cotesto è il caso dei cantieri di Castellamare, i quali, posti nelle stessa piccola provincia di Napoli, distano poche miglia da questa città, dov'è l'arsenale ed il porto principale militare. Per difendere entrambi gli stabilimenti militari marittimi occorrerebbero, oltre gl'immensi lavori di Napoli, altri ben grandi a Castellamare, con due forti presidii.

Per ovviare a siffatti inconvenienti, se sono vere le notizie date da alcuni giornali, il governo napolitano avrebbe, fin dall'ottobre scorso, fatto iniziare i lavori per la costruzione di un porto militare nel lago di Averno.

All'occidente di Napoli v'ha un bel seno per ancorarvi i vascelli, detto di Baia, in fondo al quale, poco lungi dalla spiag-

gia, trovasi il piccolo lago di *Lucrino*; a settentrione di questo, più dentro terra, v'ha l'altro di *Averno*, di forma circolare, abbastanza vasto per l'oggetto cui vien destinato, e tutto intorno cinto da colline, che rendono agevole fortificare il nuovo stabilimento dalla parte di terra. Aprire un canale che riunisca i due laghi ed il mare, costrurre le opere per mutare il lago in un vasto stabilimento marittimo, non che le fortificazioni necessarie a difenderlo, pare lo scopo dei lavori che diconsi intrapresi.

Noi non intendiamo discutere sulla possibilità dell'opera, nè entrare a valutare tutte quelle considerazioni marittime e di arte che possano far giudicare la bontà e la riuscita di essa, perciocchè difettiamo delle notizie necessarie ed ignoriamo i risultati degli studii; oltrechè ci crediamo incompetenti a farlo, perciocchè non siamo nè marini, nè ingegneri idraulici; ma intendiamo solo di osservare la cosa sotto l'aspetto strategico, supponendo l'opera utile e possibile dal lato dell'arte.

Raccolto in quel punto, convenientemente fortificato, tutto il materiale marittimo, gli arsenali ed i cantieri non solo, ma altresì il materiale di guerra delle truppe terrestri, gli stabilimenti di costruzione di artiglieria, i depositi, ecc.; tutto quanto riguarda, insomma, l'esercito e la marina, che oggi trovasi in Napoli o nelle vicinanze; quelle preziose risorse della forza militare del paese sarebbero, senza dubbio, ben garantite per terra e per mare. La distanza della conca del lago dalla spiaggia rende l'attacco e la distruzione del materiale impossibile dal lato del mare, perchè fuori il tiro dei mortai; dal lato di terra si può garantire il nuovo stabilimento dal bombardamento, sino a che l'assedio non sia di molto progredito, mercè forti costrutti sulle alture, i quali tengano lontano il nemico. In tal guisa l'importanza dell'occupazione di Napoli resta diminuita, sopratutto se il governo all'occorrenza si ritiri nella piazza. Certamente sarà sempre un gran danno, ma le conseguenze non saranno più così disastrose, perocchè la capitale sarebbe, per così dire, trasportata sul lago d'Averno.

Per meglio renderci ragione della utilità di questo stabilimento militare, facciamoci ad osservare le conseguenze probabili che si sarebbero ottenute, ove mai esso fosse esistito nel tempo dell'invasione di Championnet, nel 1798.

Dopo i rovesci toccati da Mack nello Stato romano, gli avanzi dell'esercito napolitano si ridussero sulle rive del Volturno. Una generale insurrezione, eccitata da un proclama del governo, scoppiò alle spalle dei Francesi, e divenne in breve siffattamente audace, che fu attaccato e preso il parco del nemico sul Garigliano; due battaglioni spediti dai Francesi a sottomettere gl'insorti furono battuti e respinti, e per poco il quartier generale non cadde in potere di questi. Le truppe cominciavano a rincorarsi; due tentativi fatti contro Capua e Cajazzo, per forzare il Volturno, fallirono, ed i Francesi vi perdettero 500 uomini; e però la posizione dell'esercito francese rendevasi molto difficile.

Napoli cominciava a commoversi a favore della corte, e contro i Francesi; le truppe di Damas e Naselli si attendevano a momenti di ritorno dalla Toscana. Ond'è, che se per poco il re si fosse mostrato animoso, in breve tempo avrebbe riunito sul Volturno una forza regolare superiore di numero al nemico, per opporre a questo una efficace resistenza di fronte, frattanto che le bande, sempre più animate dai successi ottenuti, lo avrebbero ridotto a mal partito; il nemico allora avrebbe dovuto pensare più ad aprirsi una ritirata per salvarsi dall'ultima rovina, che a compiere la conquista del regno. Difatti Championnet cominciava a trepidare, quando la sua buona fortuna volle che il re, intimorito dalla vicinanza dei Francesi, non si credette più sicuro nella sua residenza di Napoli, difettiva di qualunque difesa immediata (sebbene avrebbe potuto attendere sino all'ultimo istante, senza alcun pericolo, perchè aveva il mare aperto e gl'Inglesi pronti per riceverlo), e si determinò di lasciare il regno per ritirarsi in Sicilia. La direzione dello Stato venne affidata ad una reggenza composta

di persone accette alla corte, e però come quella deboli, le quali si affrettarono a trattare un armistizio, mercè la cessione della linea del Volturno e della piazza di Capua.

La partenza del re e l'armistizio scuorarono l'insurrezione e facilitarono l'impresa dei Francesi, che altri ostacoli non ebbero da quel momento a vincere, che l'eroica difesa dei lazzaroni; i quali, sebbene avversati dai partigiani delle nuove idee, che erano la parte eletta della città, e da cui furono i Franchi favoriti, pure contrastarono lungamente e rendettero sanguinosa la vittoria.

Siccome i disastri dell'esercito furono preparati dal mal governo e dall'inettezza di chi reggeva la cosa pubblica, e la timidezza del re impedì che lo slancio popolare ed il riaversi dell'esercito salvassero il regno dall'occupazione straniera, potrebbe per avventura sembrare di niuna utilità se a quell'epoca fosse esistita la fortezza in discorso.

Ma convien riflettere che la prima causa, e forse la sola che inducesse il re a quella timida e disastrosa risoluzione, fu che Napoli, per non essere coperta, poteva cadere da un momento all'altro in potere del nemico; mentre che se la corte ed il governo avessero potuto ritirarsi al sicuro nel porto del lago di Averno, restando presso Napoli, avrebbe continuato a reggere lo Stato, provvedere alla difesa ed alimentare l'insurrezione.

Caduta la linea del Volturno, cosa per altro non agevole, i difensori, anzichè disperdersi a combattere confusamente col popolo, si sarebbero ritirati su di un punto fortificato, ove si sarebbero dirette le truppe di Damas e Naselli; le quali invece furono costrette a sbarcare in Napoli, dove non essendovi più governo, e per il sospetto sorto fra la plebe ed i partigiani dei Francesi, non essendovi più alcun ordine, si sciolsero e si ridussero a combattere insieme con quella disordinatamente.

Tutte coteste forze militari, riunite in prossimità di Napoli, avrebbero dato forza al governo, che, alla peggior lettura, po-

teva comunicare per la via del mare con la capitale; in tal guisa esso avrebbe potuto dare una direzione per rendere unanimi gli sforzi dei Napolitani, rivolti ad impedire l'entrata dei Francesi nella capitale, e concorrere con movimenti ben intesi a rendere meno potente l'attacco. Ed ogni probabilità v'era che i Francesi non sarebbero riusciti nell'intento, e che avrebbero avuto uopo di ben altri mezzi per venirne a capo.

D'altra parte la presenza del governo, la sua determinazione di continuare la difesa, il vederlo durare a fronte dell'avversario, avrebbe sostenuto l'animo degl'insorgenti; e nella posizione del lago d'Averno potevansi accogliere i soccorsi degli alleati, agguerrire ed accrescere le truppe, e mantenere per la via del mare la comunicazione con tutte le provincie. In tal guisa potevasi prendere consiglio dagli eventi per ritornare alle offese.

Per impadronirsi di quel punto, i Francesi avrebbero avuto bisogno d'intraprendere, con gli scarsi mezzi di che disponevano, un lungo e faticoso assedio, durante il quale si sarebbe potuto trasportare altrove il materiale di guerra depositato nella piazza; o meglio le circostanze avrebbero potuto cangiare, come cangiarono difatti pochi mesi dopo, e le numerose masse popolari, che fu possibile al cardinale Ruffo di riunire nelle provincie meridionali e centrali del regno, avrebbero potuto essere spinte molto prima contro i Francesi, e rinchiuderli per modo in un cerchio di fuoco, che a poche miglia dal campo tutto fosse nelle mani degl'insorgenti. Nè i Francesi con un esercito a fronte, che poteva essere accresciuto con reclute e rinforzi, avrebbero potuto far numerosi e forti distaccamenti per proteggere la loro lunga linea di operazione.

Ma, se pure non si voglia tener conto delle popolazioni per la difesa del paese, l'influenza del porto d'Averno sarà sempre grandissima. Difatti, ridotto l'esercito sotto le mura di Capua, se la superiorità del nemico sia significante, questo potrà tenere osservato con forze sufficiente l'esercito difensore,

e con un forte distaccamento fare una punta su Napoli, che dista da Capua 16 miglia geografiche appena; in tal guisa potrà impadronirsi degli stabilimenti militari marittimi e dei depositi, e costringendo il governo ad abbandonare la capitale, ottenere dall'operazione un risultato grandissimo. Ma la cosa starebbe altrimenti se tutto fosse rinchiuso nella piazza costrutta al lago di Averno; sopratutto se, come un'abile politica richiede, si siano sapute preparare le cose in guisa da avere libero il mare, frattanto che per terra si combatta contro un potente nemico, o viceversa.

Infine, se l'esercito si trovi, come nel 1815, a combattere molto lungi da Napoli, oggi riesce facile ad una squadra con una mediocre forza terrestre a bordo d'impadronirsi delle risorse militari del regno; per cui bisognerà tenere inoperoso un grosso corpo di truppe in prossimità di Napoli per difenderla. Cotesto pericolo è tolto, qualunque volta si abbia la piazza in discorso, bastando a difenderla gli equipaggi marittimi, alquanti cannonieri, i depositi e qualche corpo di milizie.

Ma, quale che sia la forza di una piazza, attaccata secondo le regole e non soccorsa da un esercito, dopo un tempo più o meno lungo, secondo l'abilità e l'energia dei difensori, è forza finalmente che ceda. Ora, caduto lo stabilimento fatto al lago di Averno, ogni risorsa per la marina militare è perduta, mentre che resterebbe ancora da contrastare lungamente al difensore la compiuta conquista del regno; e però è mestieri non riunire tutte le risorse terrestri e marittime su di un sol punto. Allora, caduto uno di esso, resterà al governo il mezzo di continuare la difesa, sopratutto che l'invasore, essendo costretto, per assicurarsi il possesso del paese occupato e quello di una grande città come Napoli, d'impiegarvi molte forze, non potrà mantenere su i difensori quella medesima superiorità che avea al principio della guerra. La qual cosa farà a questi abilità di prolungare la difesa, instaurare le forze e far rivolgere la fortuna a loro vantaggio.

Sinora abbiamo supposto che l'attacco muovesse dal lato di terra. Se invece venisse dalla parte del mare, Napoli potrebbe essere attaccata sin dal primo momento, ed il nemico sarebbe agevolato dall' occupazione delle isole all' entrata del golfo, che gli offrirebbero un punto d' appoggio. In tal caso non è necessario spendere parole per dimostrare l'utilità di tenere le risorse militari tutte rinchiuse in un porto fortificato, anzi averle divise su vari punti forti. E poichè non è nostro scopo discorrere della difesa generale del regno, ma solo del modo di difendere gli stabilimenti marittimi, così a questi ultimi ridurremo le poche parole che ci restano a dire.

Sia che la guerra proceda dalla frontiera terrestre, sia dalla marittima, è necessario sempre che gli stabilimenti marittimi siano divisi in più punti. Taranto ci sembra che riunisca tutti i requisiti che si richiedano per farne, in un dato caso, la seconda capitale del regno, con un grande porto, e con stabilimenti militari per la marina, depositi, arsenali di costruzione ed altro occorrente per l'esercito.

Taranto, supponendo che il nemico abbia occupato Napoli, è ancora difesa dalle posizioni che da Ariano, Montefusco, le montagne dell' Avellino e quelle di Nocera, si distendono obliquamente dalle Puglie sino al sud del golfo di Napoli. Superata questa linea di difesa, prima di giungere a Taranto bisogna superare le posizioni del Sele e delle vicine montagne; indi la linea di difesa degli Apennini, che si distende da Potenza sino al di là di Campotenese. Soltanto quando sieno superate tutte queste posizioni si può procedere all' assedio della piazza di Taranto; la quale, difesa da un esercito, e per la via del mare in comunicazione con le Calabrie, la provincia di Otranto e la Sicilia, avrà ancora mezzi da instaurare le forze e sostenersi lungamente. Facendo intanto scorrere lungo le coste del regno i bastimenti da guerra, si può, ove le popolazioni si mostrino ben disposte, sostenere ed animare la insurrezione, recare grave danno al nemico, già indebolito per i molti distaccamenti, e forse riprendere l'offensiva in un dato caso.

Taranto, al fondo del golfo dello stesso nome, è al centro di una vasta conca, a destra ha la provincia di Otranto e quella di Bari, a sinistra le tre Calabrie, di fronte la vasta provincia di Basilicata, che si presenta innanzi Taranto come un anfiteatro, e va a terminare ai sommi gioghi degli Apennini.

La città è su di una specie di penisola, separata dalla terra, verso nord-ovest, da uno stretto canale. Il mare che s'intromette per questo canale forma un vasto seno pari ad un lago, detto *mare piccolo*, al nord della città; al sud v'ha un vasto seno circolare terminato dalle due isole di S. Pietro e S. Paolo. Da questo lato, quando sieno eseguiti i convenienti lavori, si avrebbe un vastissimo porto militare. Alcuni laghi si trovano a breve distanza dalla città; sicchè, utilizzando tutti questi accidenti del suolo, si potrebbe, con un numero relativamente ristretto di opere fortissime, rinchiudere un vasto spazio. La parte più accessibile sarebbe quella per cui la città è unita alla terraferma, e che attraversa un braccio di mare che unisce il mare piccolo al porto; ma dopo presi i forti distaccati, che sarebbe necessario farvi, e la cinta che covrirebbe il porto sarebbe mestieri superare il braccio di mare ch'esso attraversa, e che, sebbene non molto largo, offrirebbe pur sempre un ostacolo significante.

Ove Taranto avesse un porto ed i comodi necessari al commercio, non che due strade ferrate, di cui l'una per le Puglie menasse nell'alta Italia, seguendo la costa orientale; l'altra che la congiungesse con Napoli e quindi con l'alta Italia, per il versante occidentale della penisola Italiana, forse acquisterebbe un'importanza commerciale non indifferente, non sì tosto aperto il canale dell'istmo di Suez al commercio del mondo, sopratutto per gli oggetti di molto valore e poco volume. Perocchè trovandosi Taranto quasi di rincontro l'Egitto, quegli oggetti risparmierebbero una lunga navigazione per essere trasportati in altri porti, servendosi delle strade ferrate che di quivi si diramerebbero.

Quel punto è siffattamente importante, che Napoleone I lo indica come uno dei tre grandi porti militari che debbe avere l'Italia, se mai un giorno si riunisca in un solo Stato, e come quello su cui debba trasportarsi, in ultimo, il governo con tutti i depositi che contiene una grande capitale, dopo essersi prima ritirato da Roma a Napoli.

Nel 1798 la corte napolitana avrebbe dovuto ripiegare a Taranto, fortificarla e trasportarvi tutte le forze militari che le rimanevano; quivi chiamare a sè i soldati dispersi, che più tardi si unirono alle masse del cardinale Ruffo, le quali avendo di poi testimoniato la loro avversione allo straniero con la spontaneità del loro concorso, davano la certezza che avrebbero risposto alla chiamata, come fecero in seguito gli Spagnuoli. Quindi, rafforzata dalle truppe degli alleati e dal concorso delle forze navali inglesi, anche dopo aver perduto Napoli, avrebbe potuto rendere incompleto il trionfo di Championnet, impedirgli di occupare agevolmente le Puglie, dare animo e dirigere l'insurrezione già scoppiata, mettere il nemico in posizione imbarazzante, e profittare del primo momento favorevole per riprendere l'offensiva e riacquistare il regno.

Conchiudiamo col dire, sembrarci utile il pensiero di creare un porto militare nel lago di Averno; ma che crediamo altresì necessario un altro porto ed una seconda capitale a Taranto; non che un arsenale secondario a Messina, siccome ultima risorsa.

Infine; fare un porto al lago di Averno, in difetto di meglio, è buon pensiero; ma ove le finanze dello Stato lo permettano, crediamo più utile intraprendere grandi lavori per la difesa marittima di Napoli, e per farvi uno stabilimento marittimo importante e bene garantito. D'altra parte le fortificazioni di Napoli, dalla parte del mare, sono pur sempre necessarie per assicurare la sede del governo dalla prepotenza delle grandi squadre, che possono quivi recarsi ad imporre la legge con un semplice apparato di forze, indipendentemente dallo stabilimento marittimo di Averno; e però con questo si vengono a

raddoppiare le spese ed a sperperare le forze difenditrici. Infine vorremmo Napoli assicurata da un colpo di mano dalla parte di terra, affine di costringere l'attaccante ad un regolare assedio. Ove i mezzi non difettino, non è scusabile quel governo che non fortifichi una città come Napoli, esposta, per la sua posizione, ad essere aggredita per sorpresa ad ogni momento dalla parte del mare.

Potrebbesi per avventura asserire che le spese occorrenti sieno superiori alle forze dello Stato; ed ove ciò fosse, indubitatamente sarebbe commendevole il pensiero del governo napolitano. Ma noi ci permettiamo dubitarne. Difatti se si sommano i denari spesi qua e là malamente, sotto il pretesto dell'economia, per opere riconosciute in seguito inutili o insufficienti, e quelli che tutto dì si spendono per rimediare al mal fatto, senza alcuna vera utilità, si scorge che, ove si procedesse con idee larghe e compiute in una sol volta, si farebbe meglio, otterrebbesi un gran risultato per non più ritornarvi sopra, e forse le spese in ultima analisi risulterebbero le stesse. Così, p. e., si è costrutto un piccolo porto in Napoli, un altro con cantieri e bacino a Castellamare, ed oggi si lavora per un porto ad Averno, dove si dovrà spendere moltissimo per l'apertura del canale, per le dighe, per la costruzione di un nuovo arsenale, pe' bacini, pe' cantieri, per le fortificazioni, ecc. Ora, se tutte queste somme si fossero spese per un solo grande stabilimento a Napoli, ove già esiste qualche cosa, non che per le opere necessarie per difenderlo, possiamo con quasi certezza asserire che sarebbero state quasi sufficienti, o poco maggiori; ed intanto si sarebbe ottenuto in pari tempo l'altro vantaggio di assicurare la difesa della capitale dal lato del mare.

LUIGI MEZZACAPO.

MISCELLANEA

FRANCIA. — L'*Annuario Militare* pel 1856, testè pubblicato, offre una assai grande differenza con quello dell'anno precedente. Quest'ultimo, probabilmente a cagione della guerra in cui trovavasi impegnata la Francia nel 1855, non conteneva l'indicazione delle diverse guarnigioni dei corpi o delle posizioni da essi occupate. Il primo contiene inoltre la completa formazione delle truppe della guardia imperiale.

In testa dell'*Annuario* trovasi: un Calendario delle effemeridi militari — la Lista cronologica e biografica dei ministri della guerra dal 1589 in qua — la Nota dei doni fatti all'esercito — l'Indice delle leggi, decreti, decisioni, ecc., ecc., relative all'ordinamento ed all'amministrazione dell'esercito, sanciti dal 13 aprile 1854 al 31 maggio 1855 — la Famiglia imperiale, ove vediamo figurare il figlio dell'imperatore come *enfant de troupe* del 1° reggimento di granatieri della Guardia imperiale — infine la Casa militare dell'imperatore e dei principi.

Quindi il libro si divide in 22 capitoli. Il capitolo primo è intieramente consacrato al Ministero della guerra, e comprende: il ministro, il suo stato maggiore ed il suo gabinetto — otto direzioni, cioè: 1ª direzione, Personale; 2ª direzione, Cavalleria e Gendarmeria; 3ª direzione, Artiglieria; 4ª direzione, Genio; 5ª direzione, Amministrazione; 6ª direzione, Affari dell'Algeria; 7ª direzione, Deposito della guerra, diviso in due sezioni, di cui la prima pei lavori geodetici, topografici, il disegno, l'incisione, ecc., la seconda

pei lavori storici, statistici, la biblioteca, gli archivi storici, le carte e le piante; 8ª direzione, Contabilità generale e controllo.

A fianco del ministro, come consiglieri, ci sono, per le varie armi, sette Comitati, un Consiglio di sanità, una Commissione di igiene ippiatrica, una Commissione dei lavori pubblici, una commissione superiore della dotazione dell'esercito, ed infine la sezione speciale di guerra e marina del Consiglio di Stato.

COMPOSIZIONE DEI COMITATI.

DESIGNAZIONE DEI COMITATI.	Generali		Colonnelli	Tenenti-Colonnelli	Capi-Squadrone	Ufficio della intendenza militare	Membri non militari	Segretarii	Totale
	di divisione di cui uno presidente	di brigata							
Comitato consultativo dello stato-maggiore. . . .	3	3	3	3	1	»	»	1	14
— *idem* della fanteria. . . .	5	»	»	»	»	1	»	1	7
— *idem* della cavalleria. . .	5	»	»	»	»	1	»	1	7
— *idem* della gendarmeria.	1	4	»	»	»	1	»	1	7
— *idem* dell'artiglieria. . . .	8	3	»	»	»	»	»	1	12
— *idem* delle fortificazioni..	3	7	»	»	»	»	»	1	11
— *idem* dell'Algeria (1). . .	4	»	»	»	»	»	10	1	15

Il Consiglio di sanità dell'esercito si compone di sei membri:

Medici ispettori.....	3
Farmacisti ispettori .	2
Medico principale...	1
Totale...	6

La Commissione d'igiene ippiatrica, istituita per esaminare tutte

(1) I membri non militari del Comitato consultativo dell'Algeria sono membri della Corte di cassazione, consiglieri di Stato, alti funzionarii dei ponti e strade e funzionarii del ministero delle finanze. Fra gli ufficiali generali avvi un vice-ammiraglio.

le proposte che interessino l'igiene e la conservazione dei cavalli dell'esercito si compone di:

Generale di divisione.....	1
Generale di brigata.....	1
Ufficiali superiori	1
Medico principale.....	1
Farmacista principale.....	1
Veterinarii principali.....	3
Veterinarii e funzionarii civili.	4
Totale...	12

La Commissione mista dei lavori pubblici, creata nel 1816 e riordinata nel 1853, si compone, oltre i segretarii dei Comitati di artiglieria, delle fortificazioni, del Consiglio d'ammiragliato, del Consiglio dei lavori della marineria e del Consiglio generale dei ponti e strade, di 12 membri, fra i quali trovansi ufficiali generali di mare e di terra, alti funzionarii dell'ordine civile, ecc., ecc. I segretarii dei diversi Comitati indicati e ammessi nella Commissione mista dei lavori pubblici non hanno voto deliberativo.

La Commissione superiore della dotazione dell'esercito, creata in aprile 1855, è ora presieduta dal maresciallo Magnan e conta 13 membri e un segretario, presi fra gli alti funzionarii dell'ordine militare e dell'ordine civile.

Infine il Consiglio di Stato ha una sezione composta di 16 membri, che si occupano specialmente degli affari delle forze di terra e di mare.

Il capitolo 2° è esclusivamente consacrato all'*Hôtel Impérial des Invalides*, fondato dal re Luigi XIV in aprile 1674, e ove gli ufficiali, sott'ufficiali e soldati di tutte le armi che rinunciano alla loro pensione di ritiro, o resi inabili al servizio in seguito di ferite gravi ricevute in tempo di guerra, trovano un onorevole e comodo trattamento.

L'*Hôtel* ha attualmente per governatore onorario il principe Gerolamo Napoleone, maresciallo di Francia.

Il generale di divisione d'Ornano ne è il governatore titolare.

Pel servizio e l'amministrazione havvi :

Comando

1 Generale di brigata comandante dell'*Hôtel*;
1 Colonnello (facendo funzioni di maggiore d'amministrazione);
8 Capitani aiutanti-maggiori.

Amministrazione

1 Intendente o sotto-intendente militare;
1 Aggiunto di 1ª classe dell'intendenza;
1 Ufficiale d'amministrazione militare.

Il Consiglio di amministrazione è composto di 13 membri, di cui è presidente il governatore titolare. Il general di brigata è uno dei membri del Consiglio; gli altri membri sono senatori, ufficiali superiori invalidi, del genio, d'artiglieria, capitani, ufficiali dell'intendenza militare, ecc., ecc.

Tre cappellani sono incaricati del servizio religioso, e quello sanitario è affidato a 3 medici principali, 7 medici aiutanti maggiori, 5 chirurghi sotto-aiutanti maggiori e 2 farmacisti, di cui uno principale. Infine la custodia dei fabbricati dell'*Hôtel* è affidata ad un architetto e ad un ispettore verificatore.

Il numero dei militari invalidi d'ogni grado è variabile.

Capitolo III. — *Stato maggiore generale dell'esercito.*

Marescialli di Francia 10 (1).

(1) La legge del 4 agosto 1839 ha stabilito che il numero dei marescialli di Francia è di sei in tempo di pace, e che potrà essere portato a 12 in tempo di guerra. Quando in tempo di pace l'effettivo oltrepassa la cifra regolamentare, puossi fare una promozione su tre vacanze.

Gli attuali marescialli sono :

Principe Gerolamo (fuori rango).
1 Reille.
2 Vaillant (ministro della guerra).
3 Magnan (comandante dell'armata di Parigi).

Ufficiali generali (1): Generali di divisione (attività e disponibilità) 90.
— Generali di brigata, *id.*, 180.
— Generali di divisione (riserva) 76.
— Generali di brigata *id.* 159.

L'*Annuario* porta 92 generali di divisione, più quattro senatori non classificati. Quindi avvi due generali di più che non lo comportano i quadri, ma sonovi nove senatori fra i generali invece di quattro; infine, al rigore, vi sarebbe ancora tre vacanze in questo grado.

Il quadro dei generali di brigata è lungi dall'essere oltrepassato. Sonovi soltanto 167 ufficiali generali di questo grado; quindi ne mancano 13 onde il quadro sia completo.

Il capitolo IV si divide in due sezioni:

PRIMA SEZIONE. — *Corpo dello Stato maggiore.*

Colonnelli	35
Tenenti colonnelli .	35
Capi squadroni....	110
Capitani.....	330
Tenenti.....	100
Totale...	610

(Decreto del marzo 1855).

4 Di Castellane (comandante dell'armata di Lione).
5 Baraguey d'Hilliers (già comandante il corpo di spedizione di Bomarsund.
6 Pélissier (già comandante in capo dell'armata d'Oriente).
7 Randon (governatore dell'Algeria).
8 Canrobert.
9 Bosquet.

(1) La legge qui sopra citata ha formato un quadro di ufficiali generali diviso in due sezioni: la prima comprende l'*attività* e la *disponibilità*, la seconda la *riserva*. A norma d'un Decreto 9 marzo 1855, la prima sezione può essere portata, secondo i bisogni del servizio, a 90 generali di divisione e 180 di brigata. La seconda sezione, che era stata soppressa

SECONDA SEZIONE. — *Scuola d'applicazione del corpo di Stato maggiore.*

Essa si compone nel modo seguente:

Stato maggiore.

Generale comandante 1.
Direttore degli studi (ufficiale superiore) 1.
Capo squadrone 1.
Capitani 3.

Professori militari.

Amministrazione militare 1.
Topografia 2.
Geografia e statistica 1.
Arte e storia militare 1.
Fortificazione 1.
Artiglieria 1.
Geometria descrittiva 2.
Equitazione 2.

Professori civili.

Lingue straniere 2.
Disegno 2.
Scherma 1.

Servizio amministrativo e sanitario.

Medico principale 1.
Veterinario 1.
Tesoriere, segretario-archivista, bibliotecario 1.

Sottotenenti *allievi* 50.

con un Decreto del Governo Provvisorio dell'11 aprile 1848, è stata ristabilita con Decreto del 1° dicembre 1852, e comprende gli uffiziali generali che cessano di far parte della prima sezione, dopo aver compiuto il loro 65° anno di età, se generali di divisione, od il 62°, se di brigata. Essi possono essere adoperati nell'interno della Francia.

A norma dei Decreti 29 febbraio e 1° dicembre 1852, gli ufficiali generali della prima sezione, nominati senatori, possono essere numericamente surrogati in questa sezione.

Il quadro dello Stato maggiore (1ª sezione) è completo pei colonnelli e tenenti colonnelli. Mancano 4 capi squadroni, 55 capitani, 53 tenenti, e sonovi 41 sottotenenti *allievi* di più del completo regolamentare. Infine, 48 sottotenenti usciti dalla scuola, e non avendo ancora il tempo prefisso dai regolamenti per essere promossi tenenti di stato maggiore, trovansi al seguito di detto corpo (1).

(1) Il corpo di Stato maggiore è stato creato il 6 maggio 1818 dall'illustre maresciallo Gouvion Saint-Cyr. L'ordinamento del corpo è stato successivamente modificato dai regii Decreti dei 10 dicembre 1826, 22 febbraio 1831, 23 febbraio 1833, ed infine dall'imperiale Decreto del 7 marzo 1855, che fissa il numero degli ufficiali di detto corpo a 610.

Ecco ora alcuni brevi cenni sulle varie Leggi, Decreti e Decisioni che reggono attualmente il corpo.

I tenenti di stato maggiore sono nominati fra i sottotenenti allievi della scuola di applicazione.

Sonovi 50 sottotenenti allievi. Ogni anno, sui 50 sottotenenti allievi, 25 son presi nel modo seguente:

1° Tre fra gli allievi della Scuola Politecnica nominati sottotenenti.

2° Ventidue fra gli allievi della scuola speciale militare (Saint-Cyr), nominati sottotenenti e designati nell'ordine successivo di merito, e avendo domandato a concorrere; ed infine fra trenta sottotenenti dei diversi corpi dell'esercito, avendo almeno un anno di grado, e che si destinano allo stato maggiore. Gli uni e gli altri non devono avere raggiunta l'età di 25 anni al momento del concorso.

I trenta primi allievi della scuola speciale militare, per ordine di merito, concorrono coi sottotenenti dell'esercito per l'ammessione alla scuola di stato maggiore. Quelli fra gli allievi di Saint-Cyr che sono ammessi alla scuola di applicazione di stato maggiore, sono classificati nei diversi corpi dell'esercito nello stesso tempo che i loro compagni della medesima promozione. Gli allievi della Scuola Politecnica, ammessi alla scuola di applicazione, sono classificati al loro beneplacito nei reggimenti di cavalleria o di fanteria dell'esercito. Gli ufficiali non ammessi rientrano immediatamente nei reggimenti ai quali appartengono. Gli allievi restano due anni alla scuola di applicazione di stato maggiore, e vi sono ripartiti in due divisioni. Quindi, secondo il numero d'ordine ottenuto agli esami d'uscita, essi sono ripartiti in due classi:

1° Degli allievi che, avendo soddisfatto agli esami, sono ammessibili nel corpo di stato maggiore. Questi sono chiamati ad occupare degli impieghi di tenente del corpo di stato maggiore vacanti, nell'ordine del loro numero di uscita. Gli ammessibili che non possono essere collocati, in seguito di mancanza di vacanze, sono mandati nei reggimenti di fanteria e di cavalleria come sottotenenti, e son portati di diritto sulla tabella di

Capitolo V. — *Intendenza militare.*

Questo corpo, creato il 19 luglio 1817, è ora composto nel modo seguente, a norma del decreto del 12 giugno 1856:

Intendenti generali ispettori	8
Intendenti militari	26
Sotto-intendenti militari (1ª classe 50 — 2ª classe 100)	150
Aggiunti all'intendenza militare (1ª classe 56 — 2ª classe 24)	80
Totale ...	264

avanzamento, in sovrapiù del numero fissato dai regolamenti (Decreto del 16 marzo 1838, titolo v, art. 129, 130, 131; e Legge del 14 aprile 1832).

2° Degli allievi che, non avendo soddisfatto alla condizione dell'esame, non sono ammessibili. Essi sono rinviati ai loro reggimenti di fanteria e di cavalleria, ma senza vantaggi particolari (Legge del 14 aprile 1832, ed art. 132 del Decreto 16 marzo 1838).

I tenenti di stato maggiore sono distaccati come ufficiali al seguito, due anni nella fanteria, quindi due anni nella cavalleria. Essi servono nelle compagnie o squadroni, durante il primo anno che debbono passare in ognuna di queste armi. Durante il secondo anno essi fanno il servizio di aiutante maggiore, quando giudicati atti a simili funzioni dagli ispettori generali. Dopo questi quattro anni essi possono essere mandati al seguito, durante un altro anno, nei reggimenti dell'artiglieria e del genio. In tempo di guerra, i tenenti distaccati nei diversi corpi dell'esercito ora indicati possono essere chiamati, dal ministro della guerra, a fare le funzioni d'ufficiali di stato maggiore.

I tenenti che sono promossi capitani avanti la spirazione dei quattro anni ch'eglino debbono passare nei reggimenti d'infanteria o di cavalleria, terminano di soddisfare a questa condizione come capitani al seguito e fanno le funzioni di capitano aiutante maggiore. I tenenti distaccati non possono essere addetti alle scuole reggimentali; la loro anzianità regola il loro diritto al comando: ma quelli che fanno funzione di aiutante maggiore hanno autorità su tutti i tenenti del corpo.

Gli ufficiali d'ogni arma, del grado di capitano ed al dissotto, possono, s'eglino adempiano alle condizioni dell'esame di uscita della scuola di applicazione, essere ammessi a cambiare *(permuter)* con gli ufficiali di stato maggiore del loro grado. Nulladimeno essi non prendono il loro rango d'anzianità nel corpo, che nel solo caso in cui questo rango non è superiore a quello dell'ufficiale surrogato.

Gli ufficiali di stato maggiore, fino al grado di capitano inclusivamente,

L'*Annuario* però porta 32 intendenti militari, 164 sotto-intendenti e 74 aggiunti all'intendenza militare. Ciò proviene dall'aumento di questo corpo in seguito dell'ultima guerra, e che era stato fissato a 300 funzionarii, dei quali 32 intendenti, 165 sotto-intendenti e 103 aggiunti all'intendenza (Decreto 16 marzo 1855). La nuova composizione del corpo, fissata in data del 12 scorso giugno, sarà messa in esecuzione ulteriormente. Quest'ultimo Decreto crea 8 intendenti generali ispettori, che non esistevano nelle precedenti formazioni. Gli intendenti sono assimilati ai gradi militari nel modo seguente:

Intendenti generali — Generale di divisione.
Intendenti — Generale di brigata.
Sotto-intendenti di 1ª classe — Colonnello.
— di 2ª classe — Tenente colonnello.
Aggiunti di 1ª classe — Capo battaglione.
— di 2ª classe — Capitano.

Gli intendenti generali e gli intendenti, al pari degli ufficiali generali, hanno la sezione di riserva.

possono sulla loro domanda essere collocati, al turno della non attività, nell'infanteria o nella cavalleria. In questo caso eglino cessano di far parte del corpo di stato maggiore.

L'avanzamento al grado di capitano nel corpo di stato maggiore ha luogo nella proporzione di 2/3 all'anzianità ed 1/3 alla scelta, sulla totalità dei tenenti del corpo; quello al grado di capo squadrone, nella proporzione di 1/2 all'anzianità e 1/2 alla scelta, sulla totalità dei capitani del corpo. Tutti i gradi superiori a quello di capo squadrone sono conferiti alla scelta (Legge del 14 aprile 1832 — *Sull'avanzamento nell'esercito*).

I colonnelli, tenenti colonnelli, capi squadroni e capitani sono impiegati come capi e sotto-capi di stato maggiore addetti alle divisioni, o come aiutanti di campo.

Degli ufficiali di stato maggiore sono distaccati al deposito della guerra, pei lavori di quello stabilimento, per l'eseguimento della carta di Francia, e per altre operazioni analoghe. Essi possono pure essere messi alla disposizione del ministro degli affari esteri, onde essere addetti alle ambasciate o impiegati in missioni diplomatiche.

Tali sono in poche parole le principali disposizioni che reggono il corpo di stato maggiore.

Ci riserviamo di rivenire su questo argomento, onde dare nuove e maggiori informazioni sul servizio, il programma degli studi, la paga, ecc. del corpo.

CAPITOLO VI. — *Stati maggiori delle divisioni attive e territoriali.*

Il territorio della Francia è diviso in 21 divisioni militari, suddivise in sotto-divisioni, di cui ciascuna comprende un dipartimento.

L'Algeria è divisa in 3 divisioni militari, pure suddivise ciascuna in più sotto divisioni, e queste in circoli militari (1).

Oltre le divisioni militari territoriali, sonovi delle truppe formate in divisioni attive.

Due sono ora nell'interno i gran comandi militari attivi:

1° L'Armata di Parigi, comandata dal maresciallo Magnan e composta di

4 Divisioni di fanteria di 2 brigate ognuna;
1 Divisione di cavalleria di 3 brigate;
Artiglieria e Genio.

2° L'Armata di Lione, comandata dal maresciallo di Castellane e composta di

3 Divisioni di fanteria di 2 brigate ognuna;
1 Divisione di cavalleria di 2 brigate;
Artiglieria e Genio.

Avvi pure una divisione attiva di cavalleria a Lille, comandata dal generale di divisione de Goyon e composta di due brigate.

L'*Annuario* accenna ancora l'Armata del Nord, comandata dal

(1) Composizione dello stato maggiore d'una divisione territoriale:
Generale di divisione comandante.
Generali di brigata (uno per sotto-divisione).
Colonnello o tenente colonnello capo di stato maggiore.
Ufficiali di stato maggiore addetti alla divisione (secondo i bisogni del servizio).
Aiutanti di campo (uno per ogni generale).
Intendente militare.
Sotto-intendenti militari, due o tre al quartiere generale della divisione ed uno in ognuna delle suddivisioni.
Funzionarii dei diversi corpi amministrativi, secondo i bisogni del servizio.

maresciallo Baraguey d'Hilliers; ma non ne faremo menzione, perchè è stata recentemente sciolta.

In Algeria avvi, oltre le diverse truppe che compongono l'armata d'Africa, una divisione attiva di fanteria, composta di due brigate, destinata ad operare nel *Jurjura*. — Il maresciallo Randon è governatore generale dell'Algeria (1).

Infine, una divisione di fanteria, composta d'una sola brigata, occupa Roma.

Capitolo VII. — *Stato maggiore delle piazze.*

Il regio Decreto del 31 maggio 1829 determina nel modo seguente il quadro di questo corpo:

142	Comandanti di piazza di diverse classi.
11	Maggiori di piazza.
160	Aiutanti di piazza.
30	Segretarii archivisti divisionarii.
3	Segretarii archivisti di piazza.
7	Cappellani.
Totale 352	Ufficiali.

Allo stato maggiore delle piazze sono uniti altresì un certo numero di sotto-ufficiali, adoperati come portinai.

I colonnelli o i tenenti colonnelli sono comandanti di piazza di 1ª classe, i capi di battaglione comandano le piazze di 2ª classe, ed i capitani quelle di terza. Gli aiutanti di piazza ed i segretarii sono capitani, tenenti o sottotenenti.

(1) L'armata d'Africa, compresa la divisione attiva del generale Renault, consta di 16 reggimenti di linea, 3 reggimenti di zuavi, 3 battaglioni di cacciatori a piedi, 3 battaglioni d'infanteria leggiera d'Africa, 2 reggimenti stranieri, 3 reggimenti di *tirailleurs algériens*, 3 reggimenti di cacciatori a cavallo d'Africa, 2 di usseri, 1 di cacciatori a cavallo di Francia e 3 di *spahis*. Artiglieria, genio e servizi amministrativi in proporzione. Infine, trovasi pure in Africa una legione di gendarmeria, 3 compagnie di rimonta, 12 compagnie di disciplina e gli *ateliers* di punizione.

Capitolo VIII. — *Squadrone delle Cento Guardie a cavallo.*

Questo corpo, specialmente addetto alla guardia della persona dell'imperatore, fa parte della sua Casa militare. Esso è stato creato nel 1854, e riordinato con Decreto del 29 febbraio 1856 (1).

Capitolo IX. — *Guardia Imperiale.*

Creata con Decreto del 1° maggio 1854, essa è ordinata in un corpo d'esercito attivo, e comprende due divisioni di fanteria, ciascuna di due brigate; una di cavalleria, di tre brigate, e truppe di

(1)

Capo squadrone o Capit. comand.	1
Capitano in secondo	1
Tenenti	2
Sottotenenti	4
Medico aiutante maggiore	1
Veterinario	1
Totale degli ufficiali	10
Aiutanti sott'ufficiali	2
Maresciallo d'alloggio capo	1
Marescialli d'alloggio	8
Maresciallo d'alloggio furiere	1
Brigadieri	16
Guardie	105
Brigadiere trombettiere	1
Trombe	4
Totale della truppa	138

Le guardie sono reclutate in tutti i corpi di truppe a cavallo fra i sott'ufficiali che hanno almeno tre anni di servizio, e che devono ancora servire almeno tre anni avanti di compiere la loro ferma. L'avanzamento pei militari di questo corpo è regolato a norma delle Disposizioni, delle Leggi e dei Decreti che reggono le materie per tutti gli altri corpi dell'esercito. I soldati della 7ª compagnia di rimonta sono incaricati del servizio delle scuderie dello squadrone delle cento guardie, e servono di soldati di confidenza ai militari dello squadrone.

artiglieria, del genio e del treno (1). Ecco le diverse truppe della guardia:

1ª *Divisione di fanteria (16 battaglioni)*

1 Reggimento di gendarmeria a piedi.
3 Reggimenti di granatieri.
1 Reggimento di zuavi.

2ª *Divisione di fanteria (17 battaglioni)*

4 Reggimenti di *voltigeurs*.
1 Battaglione di cacciatori a piedi.

Divisione di cavalleria (37 squadroni)

1 Squadrone di gendarmi.
2 Reggimenti di corazzieri.
1 Reggimento di dragoni.
1 — di lancieri.
1 — di cacciatori.
1 — di guide.

(1) Il reggimento di gendarmi è di due battaglioni, di 6 compagnie ciascuno: quello dei zuavi è pure di due battaglioni, ma ciascuno di 7 compagnie, di cui una di deposito: i reggimenti di granatieri e *voltigeurs* sono tutti di 4 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno: il battaglione dei cacciatori a piedi è di 10 compagnie, di cui due di deposito. Inoltre tutti questi corpi hanno ognuno una compagnia o una sezione *hors rang* (operai e segretarii del reggimento), secondo che sono ordinati in reggimenti o battaglioni formanti corpo. Tutti i reggimenti di cavalleria hanno sei squadroni ed un *peloton hors rang*.

Lo squadrone del treno è composto di quattro compagnie, di una di deposito ed un *peloton hors rang*. Tutti questi corpi, sia a piedi che a cavallo, hanno di più un grande ed un piccolo stato maggiore. La divisione del genio è comandata da un capitano in 1°, ed ha, in proporzione alla sua forza, tutti gli elementi costitutivi dei corpi che si amministrano isolatamente.

Il reggimento di artiglieria a cavallo ha 6 batterie attive, una di deposito ed un *peloton hors rang*. Quella di artiglieria a piedi, 6 batterie a piedi, altrettante di parco, una di deposito ed un *peloton hors rang*.

Le truppe della guardia non hanno nessuno dei privilegi che generalmente si accordavano a simili corpi. Esse hanno un soldo superiore alle truppe di linea, la diritta su queste ed un uniforme speciale. Per l'avanzamento, la disciplina, ecc., ecc., la guardia è sottomessa ai regolamenti che reggono tutto l'esercito.

Artiglieria

1 Reggimento a piedi.
1 — a cavallo.

Genio

1 Divisione di 2 compagnie.

Treno

1 Squadrone di 4 compagnie.

Capitolo X. — *Gendarmeria Imperiale.*

La legge del 28 germinale anno VI (17 aprile 1798) ha determinato le attribuzioni della gendarmeria, ed il Decreto del 1° marzo 1854 ha regolato il servizio di quest'arma.

La gendarmeria si compone:

1° D'un reggimento e d'uno squadrone di gendarmeria che forma parte della guardia imperiale (Vedi *Guardia Imperiale*).

2° Di 25 legioni pel servizio dei dipartimenti (1).

3° Di 4 compagnie di gendarmeria coloniale e di tre distaccamenti stanziati a Taïti, Noukaïva ed a Saint-Pierre-Miquelon (2).

4° D'una legione pel servizio dell'Algeria (3).

5° Della guardia di Parigi [Decreto organico dell'11 dic. 1852, e le precedenti disposizioni del 1° febbraio e 6 aprile 1849] (4).

(1) Ciascuna legione di gendarmeria comprende tante compagnie quanti sono i dipartimenti ch'essa deve servire; le compagnie sono divise in luogotenenze, e queste suddivise in brigate di 5 a 6 uomini, a piedi o a cavallo, secondo le località ove esse sono stanziate.

Le compagnie sono comandate dai capi squadroni o da capitani, secondo la loro importanza; le luogotenenze, da capitani o da tenenti; le brigate, da sott'ufficiali o da brigadieri. Le legioni sono comandate da colonnelli o da tenenti colonnelli.

(2) La gendarmeria coloniale consta di 4 compagnie e di 3 distaccamenti.

(3) La legione pel servizio dell'Algeria è divisa in quattro compagnie; e delle 25 legioni dipartimentali, quella addetta al servizio della Corsica (la 17) è pure ordinata in 4 compagnie.

(4) La guardia di Parigi è composta di 2 battaglioni di guardie a piedi

6° Una compagnia di gendarmi veterani (Decreti del 15 febbraio 1854).

7° Il battaglione di zappatori pompieri di Parigi, che si può considerare come faciente parte della gendarmeria addetta al servizio della città di Parigi [riordinato dai Decreti 27 aprile 1850, 10 e 17 febbraio 1855] (1).

Capitolo XI. — *Infanteria.*

L'ordinamento dei diversi corpi di quest'arma è regolato dal regio Decreto dell'8 settembre 1841 (2). Quest'arma si compone di

100 Reggimenti di linea.
20 Battaglioni di cacciatori a piedi.
3 Reggimenti di zuavi.
3 Battaglioni di fanteria leggiera d'Africa.
9 Compagnie di fucilieri di disciplina.
3 Compagnie di pionieri di disciplina.

di 8 compagnie ciascuno, e di 4 squadroni di guardie a cavallo. Un Decreto del 12 marzo 1856 fissa la forza di questo corpo a 2423 uomini e 612 cavalli.

(1) Il battaglione dei zappatori pompieri della città di Parigi è composto di 7 compagnie, l'ultima delle quali è stata creata durante la guerra d'Oriente, ed ha avuto stanza a Costantinopoli, da dove è ora reduce.

(2) I 100 reggimenti di linea hanno tutti 3 battaglioni, di 8 compagnie ciascuno (una di granatieri, sei di fucilieri e una di *voltigeurs*).

I battaglioni di cacciatori a piedi hanno 10 compagnie, di cui 8 attive e 2 di deposito.

I reggimenti di zuavi, *intieramente composti di Francesi*, sono a 3 battaglioni, ciascun battaglione di 9 compagnie, di cui una di deposito.

I due reggimenti stranieri, formati degli elementi delle due legioni straniere sciolte in seguito della pace, hanno per ora: il primo reggimento di 2 battaglioni, di 8 compagnie ciascuno, più due compagnie di cacciatori a piedi, composto esclusivamente di elementi svizzeri; il secondo reggimento, di tre battaglioni, a 8 compagnie ciascuno, è composto esclusivamente di forestieri di tutte le nazioni, eccettuandone gli Svizzeri.

I tre reggimenti di *tirailleurs algériens* sono tutti di 3 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno. La compagnia si compone di 5 ufficiali, 18 sottoufficiali, 3 trombe e 200 soldati, dei quali 1 capitano, 1 tenente, 1 sotto-

2 Reggimenti stranieri.
3 Reggimenti di *tirailleurs algériens*.
3 Compagnie di sott'ufficiali veterani.
3 Compagnie di fucilieri veterani.

tenente, il sergente maggiore, il sergente furiere, 2 caporali e 5 soldati francesi; il rimanente, indigeni algerini.

Tutti i reggimenti o battaglioni formanti corpo di fanteria, sia della guardia, sia della linea, hanno:

Un grande stato maggiore.

Un piccolo stato maggiore.

Una compagnia *hors rang* (segretarii, operai, ecc., ecc., del corpo). Per i battaglioni formanti corpo avvi soltanto una sezione *hors rang*.

Il numero dei battaglioni è quello da noi indicato per le diverse specie di fanteria.

Il grande stato maggiore di un reggimento si compone di 1 colonnello, 1 tenente colonnello, 1 capo battaglione ed 1 aiutante maggiore per ogni battaglione; 1 maggiore di amministrazione, 1 capitano tesoriere, 1 capitano di abbigliamento, 1 tenente o sottotenente aggiunto al tesoriere, 1 sottotenente porta-bandiere, 3 ufficiali di sanità, 1 capo musica.

Il piccolo stato maggiore si compone di 1 aiutante sott'ufficiale per battaglione, 1 sotto-capo musica, 1 capo armaiuolo, 1 tamburo o trombettiere maggiore, 1 caporale tamburo o trombettiere per battaglione, 1 caporale zappatore, 12 zappatori, 30 musicanti e 25 allievi musicanti. La compagnia *hors rang* conta 22 sott'ufficiali, caporali e soldati (cioè il sergente maggiore porta-lettere, i capi operai ed i segretarii degli ufficiali contabili), senza gli operai, variabili di numero secondo i bisogni del servizio, ma ordinariamente limitati a 2 armaiuoli per battaglione, 3 sarti per ogni 200 uomini ed 1 calzolaio per ogni 60. In tempo di guerra, la maggior parte della compagnia *hors rang* rimane al deposito.

Nei battaglioni amministrandosi isolatamente, il grande stato maggiore si compone di 8 ufficiali, tra cui il capo battaglione comandante, 1 capitano funzionante da maggiore di amministrazione, 1 capitano aiutante maggiore, 1 capitano istruttore del tiro, 1 tenente o sottotenente tesoriere, 1 tenente o sottotenente funzionante da ufficiale d'abbigliamento e 2 ufficiali di sanità. Il piccolo stato maggiore, di 30 sott'ufficiali e soldati, compresa la musica di trombe (*fanfare*); la *section hors rang*, di circa 60 individui, compresi gli operai.

Fuori i *tirailleurs algériens*, tutte le compagnie dei diversi corpi di fanteria sono composte di 1 capitano, 1 tenente, 1 sottotenente, 1 sergente maggiore, 4 sergenti, 1 sergente furiere, 8 caporali, 2 tamburini o trombe, e 2 *enfants de troupe*. Il numero dei soldati non oltrepassa in tempo di guerra 130; in tempo di pace le compagnie sono ridotte a circa 80 soldati: i quadri sono sempre al completo. Infine ogni corpo di infanteria, costituito sia in reggimento, sia in battaglione o compagnia, amministrantesi isolatamente, ha un certo numero di cantiniere.

L'*Annuaire* del 1855 comprendeva 102 reggimenti di linea, a 4 batta-

Capitolo XII. — *Cavalleria* (1).

La composizione e l'ordinamento dei quadri di quest'arma sono regolati dal regio Decreto dell'8 settembre 1841.

12 Reggimenti di cavalleria di riserva (2 di carabinieri, 10 di corazzieri).

20 Reggimenti di cavalleria di linea (12 di dragoni, 8 di lancieri).

glioni di 6 compagnie ognuno; 22 battaglioni di cacciatori a piedi, una seconda legione straniera, un reggimento di *tirailleurs algériens* e sei battaglioni, formanti corpo, di *tirailleurs algériens*.

I quarti battaglioni dei reggimenti di linea venivano sciolti amministrativamente dopo la pace di Parigi, e le compagnie incorporate nei tre primi battaglioni conservarono la loro forza, di maniera che sono sempre 24 compagnie per reggimento, divise in 3 battaglioni invece di 4. Il che non reca che la sola diminuzione d'un capitano aiutante maggiore per reggimento, perchè il 4° battaglione era comandato dal maggiore d'amministrazione (*major*). Le due legioni straniere sono state fuse in due nuovi reggimenti stranieri, come lo abbiamo detto, ed il reggimento dei *tirailleurs algériens* e i sei battaglioni della medesima arma sono stati fusi in tre nuovi reggimenti, come lo abbiamo pure indicato.

I soli corpi realmente sciolti erano i reggimenti di linea 101 e 102, ed il 21° e 22° battaglione di cacciatori a piedi, corpi che erano in via di formazione: ma la formazione dei nuovi reggimenti della guardia avendo permesso di compensare in parte queste soppressioni, pochi sono gli ufficiali al seguito.

(1) I reggimenti di cavalleria, sia della guardia imperiale come della linea, hanno tutti un grande ed un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang* e 6 squadroni.

Il grande stato maggiore si compone di 1 colonnello, 1 tenente colonnello, 3 capi squadrone (1 per ogni due squadroni), 1 maggiore d'amministrazione, 1 capitano istruttore, 3 capitani aiutanti maggiori (1 per ogni due squadroni), 1 capitano tesoriere, 1 capitano d'abbigliamento, un sottotenente aggiunto al tesoriere, 1 sottotenente porta-stendardo, 8 ufficiali di sanità, 3 veterinarii ed 1 capo musica.

Il piccolo stato maggiore consta di 4 aiutanti sott'ufficiali (1 aiutante porta-lettere, ed 1 aiutante per ogni due squadroni), 1 sotto-capo musica, 1 capo armaiuolo, 1 brigadiere trombettiere, 22 musicanti, diversi allievi musicanti e 13 zappatori, compreso il brigadiere. Il *peloton hors rang*, composto, come nella fanteria, di capi operai, segretarii ed operai, è di 62 individui.

Lo squadrone di cavalleria si compone di 1 capitano comandante, 1 capitano in secondo, 1 tenente in primo, 1 tenente in secondo, 4 sottotenenti, 1 maresciallo d'alloggio capo, 8 marescialli d'alloggio, 1 maresciallo d'alloggio furiere, 1 brigadiere furiere, 16 brigadieri, 4 trom-

23 Reggimenti di cavalleria leggiera (12 di cacciatori, 8 di ussari, 3 di cacciatori d'Africa).

3 Reggimenti di *spahis*.

10 Compagnie di cavalieri di rimonta.

1 Scuola dell'arma stabilita a Saumur.

bettieri, 4 maniscalchi e 2 *enfants de troupe*. Infine avvi in ogni reggimento un certo numero di cantiniere.

La forza dello squadrone in soldati è in tempo di guerra la seguente:

Cavalleria di riserva	136	uomini,	di cui	16	smontati.
— di linea	146	—		16	—
— leggiera	156	—		16	—

In tempo di pace la loro forza è ridotta da circa 100 a 120 per le diverse specie di cavalleria.

Durante la guerra d'Oriente, i reggimenti di cacciatori d'Africa, onde provvedere al servizio dell'Algeria in pari tempo che a quello d'Oriente, avevano ognuno 8 squadroni. Essi sono stati ridotti a sei dopo la pace di Parigi, e il numero dei reggimenti dell'arma a tre. Fu pure sciolto il 9° reggimento di ussari, ma la formazione di quattro nuovi reggimenti di cavalleria della guardia imperiale ha largamente compensato le soppressioni accennate.

Gli *sphais*, cavalleria regolare indigena, hanno uno speciale ordinamento. I quadri sono parte francesi e parte indigeni, ed i soldati sono in maggioranza indigeni. Raramente gl'indigeni diventano capitani, e nessuno di essi, fuori Jusuf e Mustafà, hanno percorso i gradi superiori a quello di capitano. Mustafà è morto; era divenuto generale di brigata: e Jusuf è attualmente generale di divisione naturalizzato francese, e comandante la divisione d'Algeri.

La scuola di cavalleria stabilita a Saumur, e riordinata con Decreto del 17 ottobre 1853, è destinata a formare buoni istruttori, i quali diffondono nell'arma un'istruzione uniforme nell'equitazione e in quanto altro mai risguardi il servizio della cavalleria. Quindi sono ammessi alla scuola un tenente o sottotenente, ed un numero di sott'ufficiali e brigadieri per ognuno de' reggimenti di cavalleria e dei corpi forniti di cavalli. La loro residenza alla scuola è di due anni. Ad essa sono pure ammessi un numero di soldati, i quali abbiano esercitato l'arte del maniscalco prima di entrare al servizio militare. Sono pure ammessi alla scuola di cavalleria i veterinarii civili che si destinano a far parte dell'armata come aiutanti veterinarii, e gli ufficiali che passano in seguito di permutazione dall'infanteria alla cavalleria.

Lo stato maggiore della scuola è composto come segue:

Generale comandante 1.
Colonnello comandante in secondo 1.
Tenente colonnello 1.
Capo squadrone istruttore 1.

Capitolo XIII. — *Artiglieria.*

Il riordinamento del corpo d'artiglieria è stato determinato dal Decreto imperiale del 14 febbraio 1854 (1). Esso consta ora di

1 Stato maggiore dell'arma.

Maggiore d'amministrazione 1.
Capitano scudiere capo 1.
Capitani istruttori 10.
Capitano tesoriere 1.
— di vestiario 1.
— direttore della selleria 1.
Tenente aggiunto al tesoriere 1.
Tenenti sotto-scudieri 2.
Sottotenenti, *id.*, 2.
Porta-stendardo 1.
Sottotenente attaccato alla scuola di addestramento 1.
Medici 2.
Farmacisti 1.
Aiutanti di amministrazione 2.
Veterinarii 3.
Capo-musica 1.

(1) Lo stato maggiore si compone di :

Ufficiali

8 Generali di divisione.
16 Generali di brigata.
33 Colonnelli.
36 Tenenti colonnelli.
50 Capi squadrone.
150 Capitani.
80 Capitani di residenza fissa.

Impiegati d'artiglieria

51 Guardie principali.
81 Guardie di prima classe.
204 Guardie di seconda classe.
18 Mastri artificieri.
8 Capi artificieri.
20 Capi operai di stato.
20 Sotto-capi operai di stato.
133 Operai di stato.

I reggimenti hanno una numerazione dall'1 al 17 : dal 1° al 5° inclu-

5 Reggimenti d'artiglieria a piedi.
1 Reggimento di pontonieri.
7 Reggimenti d'artiglieria montata.
4 Reggimenti d'artiglieria a cavallo.
12 Compagnie di operai.
5 Compagnie di armaiuoli.
5 Compagnie di canonnieri veterani.

sivamente sono reggimenti a piedi; il 6° è di pontonieri; dal 7 al 13 sono di artiglieria montata; dal 14 al 17, di artiglieria a cavallo. Ogni reggimento, sia della linea come della guardia, ha un grande ed un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang* ed il numero di batterie o compagnie seguenti:

	Batterie o compagnie	Quadri di deposito	Totale per reggimento
Reggimenti a piedi	18	1	19
Reggimento pontonieri	16	1	17
Reggimenti montati	15	1	16
— a cavallo	8	1	9

Il grande ed il piccolo stato maggiore sono ordinati come nella cavalleria, e ne differenziano soltanto nel numero dei capi squadroni, di cui ce n'ha uno per ogni due batterie, e di quello degli aiutanti maggiori, che sono due in luogo di tre, qualsiasi il numero delle batterie. Piccolo stato maggiore ed il pelotone *hors rang* come nella cavalleria; questo ultimo comprende gli operai speciali all'arma.

Le batterie o compagnie d'artiglieria hanno un capitano in 1°, un capitano in 2°, un tenente in 1° ed un tenente in 2°. I sott'ufficiali e brigadieri variano secondo la specie d'artiglieria, ed i soldati non oltrepassano il numero di 150 per batteria. Ritorneremo su questo soggetto in un modo più esteso, trattando specialmente dell'ordinamento dell'artiglieria francese.

Infine sonovi dodici comandi d'artiglieria, dei quali undici in Francia e uno in Algeria; 26 direzioni dell'artiglieria comandate da colonnelli, un deposito centrale dell'artiglieria, quattro manifatture d'armi dipendenti da un'ispezione residente a Parigi, un'ispezione generale e 6 sottoispezioni delle fucine, tre fonderie di cannoni dipendenti da un'ispezione generale residente a Parigi, 12 fabbriche di polvere da guerra, 7 raffinerie di salnitro ed una fabbrica di capsule, 13 scuole imperiali di artiglieria sotto la direzione dei generali di brigata capi dei comandi d'artiglieria, dei tenenti colonnelli che loro sono addetti; infine avvi in Francia otto grandi arsenali nelle principali piazze di guerra.

Capitolo XIV. — *Genio e Scuola d'applicazione dell'Artiglieria e del Genio.*

Questo corpo riordinato con Decreto del 24 aprile 1822, e successivamente modificato da diversi Decreti, è ora composto di uno stato maggiore (1) e delle seguenti truppe del genio (2):

3 Reggimenti di zappatori.
2 Compagnie di operai.

(1) Lo stato maggiore particolare del genio è composto di:

Ufficiali

5 Generali di divisione.
10 Generali di brigata.
26 Colonnelli.
26 Tenenti colonnelli.
100 Capi battaglione.
200 Capitani.

Impiegati militari

97 Guardie principali.
177 Guardie di prima classe.
307 Guardie di seconda classe.
6 Operai di stato.

(2) Un reggimento del genio si compone di un grande e piccolo stato maggiore, di una compagnia *hors rang*, di una compagnia di zappatori conduttori, e due battaglioni di 8 compagnie ciascuno, cioè 1 di minatori e 8 di zappatori.

Il grande ed il piccolo stato maggiore del reggimento è composto come pei reggimenti di fanteria. La compagnia *hors rang* è pure simile a quella della fanteria.

Gli stabilimenti del genio constano nel deposito delle fortificazioni a Parigi, la galleria dei bassi rilievi, una brigata topografica, un arsenale del genio a Metz, tre scuole reggimentali del genio, 25 direzioni delle fortificazioni, di cui 21 in Francia, 3 in Algeria ed 1 alle Colonie.

La scuola d'applicazione dell'artiglieria e del genio, creata dal 12 *vendémiaire* anno XI (4 ottobre 1802), è stata definitivamente riordinata il 5 giugno 1841.

Questa scuola è composta soltanto di allievi che sortono dalla scuola Politecnica, destinati a diventare ufficiali dell'artiglieria o del genio per l'armata di terra, e ufficiali d'artiglieria per l'armata di mare. Giungendovi, essi vi ottengono il grado di sottotenente e ne portano i distintivi. La durata del corso è di due o tre anni al più, quindi sono definitiva-

CAPITOLO XV. — *Truppe di amministrazione.*

1° Quattordici sezioni di operai militari di amministrazione, costituite a norma del Decreto 14 agosto 1854. Esse sono comandate

mente classificati nelle armi dell'artiglieria o del genio, secondo il loro ordine di merito, s'eglino hanno soddisfatto agli esami di uscita.

Sono loro contati, sia per la ritirata, sia per le decorazioni militari, quattro anni di servizio d'ufficiale, a datare dal giorno della loro ammissione alla scuola d'applicazione, onde compensarli del tempo che eglino hanno consacrato agli studi nelle altre scuole e nella scuola Politecnica.

La scuola è composta nel modo seguente:

Stato maggiore

Generale di brigata comandante 1.
Colonnello comandante in secondo 1.
Capo battaglione del genio 1.
Capo squadrone di artiglieria 1.
Capitani d'artiglieria 6.
— del genio 3.
Medico 1.

Professori militari

Topografia 1.
Costruzione 2.
Meccanica 1.
Artiglieria 2.
Fortificazione permanente 2.
Arte militare e geodesia 1.
Chimica 1.
Equitazione 1.

Professori civili

Disegno 1.
Lingua tedesca 1.
Equitazione 1.

Servizii diversi della scuola

Amministrazione 1.
Conservatore del materiale 1.
Bibliotecario e aggiunto 2.
Tesoriere 1.

Artisti

Meccanici 2.
Litografi 1.
Disegnatori 3.
Commesso di cassa 1.

I sottotenenti allievi sono ora in numero di 161, dei quali 95 per l'artiglieria e 66 per il genio.

dagli ufficiali di amministrazione. Queste sezioni sono composte di panattieri, macellai, sarti, fabbri, ecc.

2° Il corpo degli equipaggi militari, riordinato con Decreto dell'8 settembre 1841, e successivamente modificato con altri Decreti da quell'epoca in qua, consta ora di stabilimenti pel servizio degli equipaggi militari, di compagnie d'operai e di truppe del treno.

Sonovi tre parchi di costruzione e due di riparazione, dipendenti dalla direzione generale de' parchi a Parigi. Le compagnie di operai sono in numero di cinque e gli squadroni del treno sono sei. Le compagnie e gli squadroni si amministrano separatamente. Lo squadrone del treno è comandato da un capo squadrone o da un tenente colonnello. Ogni squadrone ha un grande e un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang*, tre compagnie attive ed una di deposito: in tempo di guerra le compagnie si dimezzano e se ne formano otto, delle quali sette attive ed una di deposito. Le compagnie di operai sono comandate da un capitano.

Infine lo stato maggiore dei parchi comprende: 1 colonnello, 2 capi squadroni, 6 capitani, 6 tenenti, 18 guardie e 29 operai di stato.

Capitolo XVI. — *Servizio sanitario.*

1° Medici e farmacisti. — A norma del Decreto 23 marzo 1852, modificato da quelli dei 21 luglio 1854 e 4 agosto 1855, è fissato nel modo seguente:

	Ispettori	Principali		Maggiori		Aiutanti-Maggiori		Sotto-Aiutanti	Totale
		1a classe	2a classe	1a classe	2a classe	1a classe	2a classe		
Medici	7	40	40	130	260	400	400	300	1577
Farmacisti . . .	1	5	5	17	34	50	50	160	322
Totali . . .	8	45	45	147	244	450	450	460	1899

2° Scuole del servizio militare sanitario (1). — Stabilimenti sanitarii (2).

Capitolo XVII. — *Servizi amministrativi.*

Questi diversi servizi comprendono gli ufficiali d'amministrazione degli ospedali, dell'accampamento e del vestiario, delle sus-

(1) L'esperienza di questi ultimi anni avendo dimostrato che la scuola di medicina e di farmacia, creata con Decreto del 13 novembre 1852, non rispondeva ai bisogni del servizio, un Decreto del 12 giugno 1856 fondava una scuola di medicina e di farmacia presso la facoltà di Strasborgo, ed una scuola di applicazione di medicina e di farmacia stabilita a Parigi.

La prima è esclusivamente destinata a diffondere fra gli allievi una solida istruzione e conferir loro il grado di dottore.

Il concorso per essere ammessi a questa scuola ha per oggetto le materie insegnate durante i due primi anni degli studi medicali. Si compone di tre prove: una orale, una scritta ed una pratica, conformemente al programma che ogni anno sarà pubblicato dal ministro della guerra.

Gli allievi sono ammessi per ordine di merito e secondo una lista stabilita dalla commissione incaricata di fare subire gli esami. Essi sono casermati all'ospedale militare di Strasborgo, e seguitano i seguenti corsi della facoltà di medicina, che sono per loro obbligatorii:

Le tre cliniche (medicina, chirurgia, ostetricia).
Patologia medicale o chirurgicale.
Materia medica terapeutica.
Medicina pratica.
Anatomia patologica.
Corso d'ostetricia.
Medicina legale.
Igiene generale.

La durata del corso è di due anni. Gli allievi non dovranno aver meno di 23 anni al primo gennaio dell'anno che segue quello del concorso; alla scuola preparatoria essi sono sottomessi alla disciplina militare, portano l'uniforme prescritto dal regolamento del 12 agosto 1836 per gli allievi dell'antico ospedale militare di perfezionamento, e si accorda loro perciò una gratificazione di 250 franchi; devono sottoscrivere l'impegno di servire per 10 anni nel corpo sanitario militare, e se alla fine del corso non sono ammessi alla scuola di applicazione, son tenuti al rimborso della gratificazione e delle spese di studio, circa 1200 franchi. Lo stesso rimborso sarà obbligatorio per quelli che abbandonano volontariamente il servizio avanti i 10 anni.

Gli allievi ricevuti dottori passano, col titolo di *médecin stagiaire*, alla scuola di applicazione di medicina e di farmacia militari, e subi-

sistenze e dell'intendenza e della giustizia militare, ora composti come segue:

	SERVIZII			
	degli Ospedali	dell'Accampamento e del vestiario	delle Sussistenze	degli Uffizii dell'Intendenza
Ufficiali d'Amministrazione principali . . .	10	4	12	10
idem di 1a classe	40	14	70	40
idem di 2a classe	50	14	85	40
Aiutanti in primo	120	24	115	110
id. in secondo	130	24	118	200
Totali	350	80	400	400

scono alla loro entrata un esame di classificazione. Essi ricevono una gratificazione di 500 lire ed uno stipendio annuo di 2160 lire.

La durata del corso è di un anno, e comprende i seguenti studi:

Clinica medicale.
Clinica chirurgicale.
Igiene e medicina legale militare.
Malattie e epidemie degli eserciti.
Anatomia delle regioni.
Medicina operativa ed apparecchi.
Chimica applicata all'igiene nell'esercito.

Gli allievi stagiarii sortono di detta scuola col titolo di aiutante maggiore (*aide-major*) di 2ª classe, dopo aver subito l'esame prescritto dai regolamenti.

Il personale di queste scuole è composto di:

1 Ispettore del servizio sanitario militare, direttore.
7 Professori, di cui uno farà le funzioni di vice-direttore.
7 Professori aggiunti.
1 Bibliotecario.
Un numero di aiutanti maggiori (*aides-majors*) sufficiente.
1 Ufficiale di amministrazione.

I sotto-aiutanti che figurano nella tabella del Corpo sanitario provengono dall'antico ordinamento.

(2) Sonvi 50 ospedali militari in Francia, alcuni dei quali si trovano

I magazzini dell'accampamento e del vestiario sono in numero di 36, di cui 16 in Francia e 20 in Algeria.

Quelli delle sussistenze sono per la Francia in numero di 112, ripartiti fra le divisioni territoriali, e dipendono da un uffizio di centralizzazione, la di cui sede è presso il quartiere generale della divisione; per l'Algeria avvi 36 stabilimenti delle sussistenze, ripartiti in tutti i luoghi occupati da truppe, e dipendono da tre uffizi di centralizzazione stabiliti a Oran, ad Algeri e a Costantina.

Gli ufficiali d'amministrazione dagli uffizi dell'intendenza militare sono ripartiti nelle intendenze militari delle divisioni territoriali o attive.

Il corpo degli ufficiali d'amministrazione pel servizio della giustizia militare, creato con Decreto del 29 agosto 1854, è composto come segue:

	Cancelleria dei tribunali militari	stabilimenti penitenziarii
Ufficiali d'amministrazione, 1a classe	10	4
— *idem* 2a classe	7	9
Aiutanti d'amministrazione, 1a classe	12	8
— *idem* 2a classe	31	5
Aiutanti sott'ufficiali addetti alla Cancelleria . . .	Secondo i bisogni del servizio	
Sergenti-maggiori, Sergenti-furieri addetti agli uffizii degli ufficiali contabili		
Sergenti addetti alla Cancelleria		
Totale	60	26

CAPITOLO XVIII. — *Scuole militari.*

1° Scuola Politecnica, riordinata con Decreto del 1° novembre 1852. Essa è destinata a formare degli allievi

presso gli stabilimenti di bagni. L'Algeria ha 30 ospedali militari, tre ambulanze di riserva di divisione, 5 ambulanze sedentarie e 3 ambulanze attive. Ad ognuno degli stabilimenti militari sono addetti gli ufficiali sanitarii, ufficiali di amministrazione ed infermieri militari necessarii al servizio.

All'artiglieria di terra e di mare;
Al genio terrestre e marittimo;
Alla marina;
Al corpo dello stato maggiore;
Agli ingegneri idraulici;
Agli ingegneri di ponti e strade;
Alle polveri e salnitro;
Alle linee telegrafiche;
All'amministrazione dei tabacchi.

L'ammessione ha luogo per via di concorso, e a norma del programma pubblicato ogni anno dal ministro, fra i giovani francesi, o naturalizzati francesi, di 16 a 20 anni; non che fra i militari, i quali non abbiano oltrepassato i 25 anni, e che servano *effettivamente* da due anni almeno nei corpi dell'esercito.

La durata del corso è di 2 anni, ed i giovani hanno la scelta della carriera civile o militare, secondo la propria attitudine ed inclinazione. Terminati gli studi, e risultati idonei, gli allievi destinati alla carriera militare ricevono il grado di sottotenente e passano alle scuole d'applicazione delle armi speciali a cui sieno destinati.

2° La Scuola speciale militare di Saint-Cyr, riordinata con Decreto dell'11 agosto 1850, è destinata a formare degli ufficiali per la fanteria, la cavalleria e la fanteria di marina.

Per l'ammessione si seguono le medesime regole che per la Scuola Politecnica. Gli allievi destinati alla cavalleria formano una sezione particolare della scuola, alla quale vengono aggregati dopo aver dato saggio delle loro attitudini per l'equitazione. Il corso d'insegnamento è di due anni.

Compiuti gli studi, e comprovata all'esame di uscita la loro idoneità, gli allievi vengono nominati sottotenenti nella fanteria e nella cavalleria.

Ogni anno viene pubblicato il programma di ammessione. Quelli fra gli allievi nominati sottotenenti nei corpi di fanteria e di cavalleria, che si destinano allo stato maggiore, concorrono, per l'ammessione a detta scuola, nel modo già indicato.

3° Il Pritaneo militare di La Flèche è stato creato con Decreto del 23 novembre 1853, ed è destinato all'educazione dei figli di ufficiali senza fortuna o dei sott'ufficiali morti sul campo d'onore. I fanciulli debbono avere 10 a 12 anni, e possono rimanervi fino al 19° anno d'età, dopo il quale o sono ammessi a Saint-Cyr od alla Scuola Politecnica, dietro esame, o sono mandati come semplici soldati nei corpi dell'esercito.

4° La Scuola normale del tiro e quella della ginnastica servono a diffondere un'istruzione uniforme ed estesa su quei due rami.

5° Infine, le scuole ne' diversi corpi dell'esercito sono destinate a diffondere l'istruzione primaria fra i sott'ufficiali e soldati dell'esercito.

Lo spazio mancandoci per completare questi cenni sulle Scuole militari, ci occuperemo specialmente del loro ordinamento e dell'insegnamento che vi si diffonde in una prossima dispensa.

Capitolo XIX. — *Servizio del reclutamento e della riserva.*

In ogni dipartimento di Francia avvi un deposito di reclutamento e della riserva, destinato a regolare e ad invigilare gli uomini chiamati dalla sorte a rimanere ne' proprii focolari in attenzione di servizio, ed a radunare e dirigere sui diversi corpi gli uomini che devono prestare servizio attivo. I depositi forniscono gli uomini indistintamente a tutti i corpi dell'esercito, secondo talune prescrizioni particolari relative alla statura ed alla loro attitudine per un servizio più che per un altro. La guardia e la gendarmeria si reclutano nell'esercito. Ogni deposito è comandato da un ufficiale superiore, da un capitano o da un tenente, secondo l'importanza di esso. I comandanti hanno sotto il loro ordine uno o due ufficiali, e diversi sott'ufficiali. Gli uni come gli altri sono presi fra gli ufficiali dei corpi in servizio attivo. Questi ufficiali sono surrogati ai loro corpi, e sono in essi collocati in seguito (*à la suite*).

Ogni Francese, giunto all'età di 20 anni, quando non sia condannato a pena afflittiva od infamante, o a pena correzionale di due anni in su e sottoposto alla vigilanza della polizia, è soggetto

alla legge sul reclutamento dell'esercito. La ferma è di sette anni per tutte le armi indistintamente, ma gli ultimi due o tre anni in tempo di pace si compiono in congedo illimitato.

Capitolo XX. — *Rimonta generale, e veterinarii militari.*

Sonovi in Francia 14 depositi di rimonta, destinati a provvedere di cavalli l'esercito. Il principale deposito è a Parigi. Vi sono pure 17 succursali, e 2 così dette annesse (*annexes*); di più vi sono 5 scuole per addestrare i cavalli, innanzi di spedirli ai corpi. Infine 3 depositi di rimonta e 3 depositi di razze di cavalli (*étalons*) sono stanziati in Algeria.

Il quadro dei veterinarii militari è stato stabilito nel modo seguente dal Decreto del 20 dicembre 1855:

Veterinarii principali	4
— di 1ª classe	92
— di 2ª classe	55
Aiutanti-Veterinarii di 1ª classe .	85
— di 2ª classe .	152
Totale	358

Essi sono ripartiti fra i corpi di truppe a cavallo, e gli stabilimenti di rimonta e di razze di cavalli.

Capitolo XXI. — *Giustizia militare.*

La giustizia militare, in ogni divisione territoriale, è amministrata da due consigli di guerra e da 12 consigli di revisione per tutta la Francia e l'Algeria.

I consigli di guerra (1) giudicano tutti i misfatti e delitti com-

(1) Composizioni dei consigli di guerra divisionali:

Colonnello presidente	1
Capo di battaglione o di squadrone .	1
Capitani	2
Tenente	1
Sottotenente	1
Sott'uffiziale	1
Totale dei giudici . . .	7

Sonovi di più: 1 commissario imperiale ed un *rapporteur*, ai quali

messi dai militari e dagl'individui a quelli assimilati; i consigli di revisione (1) rivedono, per appello, i giudizi, e giudicano del difetto di forma o di falsa applicazione della legge. In campagna ogni divisione ha due consigli di guerra ed uno di revisione, con le medesime attribuzioni dei consigli territoriali.

Gli stabilimenti ove i militari scontano le pene sono:

3 Luoghi di condannati alla catena (*au boulet*).

4 Luoghi di condannati ai lavori pubblici.

5 Penitenziarii militari.

1 Stabilimento disciplinare di trasportati (Lambessa — trasportati del 1848).

3 Colonie penitenziarie (trasportati del 1852).

58 Prigioni militari per la Francia e l'Algeria (militari in prevenzione, puniti disciplinarmente, condannati aspettando una destinazione, ecc.).

Non devesi confondere la pena dei lavori pubblici con quella dei lavori forzati; essa è puramente militare, e, perchè non infamante, l'individuo che l'abbia sofferta ritorna nelle file dell'esercito. La catena pure è una pena militare, afflittiva ma non infamante; i condannati lavorano alle fortezze, e trascinano una palla da cannone unita ad una catena.

sono aggiunti dei sostituti, dei cancellieri. Il commissario imperiale compie le funzioni del ministero pubblico, ed il *rapporteur* istruisce gli affari.

(1) Composizione dei consigli di revisione:

Ufficiale generale presidente. . . .	1
Colonnello	1
Capo di battaglione o di squadrone .	1
Capitani	1
Totale dei giudici . . .	5

Uno dei giudici fa le funzioni di *rapporteur*, ed avvi presso ogni consiglio di revisione un commissario imperiale. Tutti i giudici dei consigli di guerra o di revisione sono nominati dal generale di divisione, che deve sceglierli fra i militari in attività. La composizione del consiglio, riguardo al grado dei giudici, varia secondo quella dell'imputato, a norma delle leggi del 21 agosto 1797, 16 febbraio 1807 e 13 febb. 1813.

Nei corpi di truppe le pene corporali (bastonate, pane e acqua, ferri, ecc.) sono abolite dal 1789 in poi, e rigorosamente vietate dai regolamenti in vigore.

CAPITOLO XXII ED ULTIMO. — *Interpreti titolari dell'esercito d'Africa.*

Per il servizio delle truppe in Algeria v'ha un corpo di 40 interpreti, cioè:

5 principali;
8 di prima classe;
12 di seconda classe;
15 di terza classe.

Tali sono gli elementi costitutivi dell'esercito francese, accennati da noi sommariamente è vero, ma in un modo bastevole onde dare un'idea generale del suo ordinamento.

Ci riserviamo di accennare con più particolari le diverse Leggi e Regolamenti che al giorno reggono quest'esercito, che può incontestabilmente servire di modello agli altri eserciti dell'Europa continentale, e principalmente al nostro, vista la grande conformità che esiste tra l'indole delle due nazioni.

AUSTRIA. — L'imperatore ha firmato un nuovo regolamento organico per l'artiglieria. D'ora in poi l'artiglieria *tecnica* si comporrà sul piede di pace di 18 comandi generali d'artiglieria indipendenti, indicati col n° 1 sino al n° 18. Oltre quest'indicazione, i comandi generali dal n° 1 al n° 15 si aggiungono il nome della località ove risiedono: però gli altri tre, dal n° 15 al n° 18, tenuto calcolo delle specialità loro proprie, si denomineranno delle armi da fuoco, dei pezzi e delle rachette.

— Una risoluzione imperiale ha creato un ministero della marina affatto separato da quello della guerra. Questo ministero avrà la sua sede a Trieste e sarà presieduto dall'arciduca Massimiliano-Ferdinando, che corrisponderà direttamente coll'imperatore.

SVIZZERA. — In dicembre 1855, lo Stato Maggiore federale constava di 37 colonnelli, di cui 2 del genio e 5 d'artiglieria; 25 tenenti-colonnelli, di cui 2 del genio e 10 d'artiglieria; 28 maggiori, di cui 6 del genio e 15 d'artiglieria; 49 capitani, di cui 11 del genio e 10 d'artiglieria, ed infine 71 segretari di Stato Maggiore.

Il commissariato di guerra federale si componeva del commissario in capo e di 72 impiegati di diverse classi.

Il personale sanitario constava di 1 medico in capo, 9 medici di divisione, 1 medico ed 1 farmacista per l'*Elite*, 11 medici di prima classe per la riserva, 14 di terza classe per l'*Elite*, 11 farmacisti, 1 veterinario in capo e 21 veterinarii di Stato Maggiore.

Secondo un rapporto ufficiale, il contingente federale fornito dai Cantoni è pronto a prendere le armi e si componeva, alla medesima epoca, nel modo seguente:

Numero di Corpi		Designazione delle diverse armi	Effettivo		Effettivo della Landvehr
Elite	Riserva		*Elite*	Riserva	
6	6	Compagnie di Zappatori	678	576	250
3	2	*Id.* di Pontonieri	338	160	80
40	29	*Id.* di Artiglieria	6897	4854	2521
21	11	*Id.* di Dragoni	11485	778	442
6 1/2	3 1/2	*Id.* di Guide	204	70	29
45	28	*Id.* di Carabinieri	5232	3280	4193
80	36	Battaglioni di Fanteria	49114	32858	38659
Servizio sanitario			150	84	»
		Totali	24098	42660	46184

L'ordinamento della *Landvehr* lascia molto a desiderare; e diversi Cantoni non la hanno ancora ordinata, e negli altri il suo ordinamento non è che parziale.

I Cantoni hanno il loro materiale e le loro munizioni quasi al completo per l'*Elite* e la riserva. A norma della legge federale, il materiale dell'artiglieria consiste in 286 cannoni (114 da 12, 8 da 8, 164 da 6), in 132 obici (62 da 24, 51 da 12 e 6 da montagna), ed in 10 mortai di 50 libbre. Totale 428 bocche da fuoco.

Le munizioni del contingente sono al completo. I Cantoni hanno in magazzino più di 8,000,000 di cartuccie da fucile, 1,300,000 da

carabina o da pistola, una cifra doppia di capsule, ed un numero considerevole di cariche pronte per l'artiglieria.

— L'ufficio topografico federale ha conferito una medaglia d'oro al generale Dufour per le sue carte della Svizzera.

(*Revue Militaire Suisse*).

Prussia. — Il corpo d'armata prussiano del Reno ha cominciato delle operazioni militari, che non mancheranno d'interesse. Già dal 18 al 20 di questo mese, tre divisioni del Genio, forti ognuna di 250 uomini e composte in numero eguale di minatori, di pontonieri e di zappatori, hanno gettato un ponte di barche sul Reno, dirimpetto a San-Goar (la larghezza del fiume è considerevole in quel punto). Un passaggio di viva forza dalla riva sinistra sulla riva destra sarà pure figurato. Quindi verso la fine d'agosto le armi riunite del Genio, dell'Artiglieria e della fanteria faranno intorno al forte della Chartreuse il simulacro dell'assedio di Sebastopoli, ed eseguiranno le diverse operazioni d'attacco e di difesa che ne hanno segnalato le memorabili fasi. Una somma di 300,000 franchi è destinata alla spesa che necessiteranno queste evoluzioni militari.

Africa. — La corvetta a vapore di S. M. il re di Prussia, il *Dantzig*, non avendo potuto procurarsi a Gibilterra il carbone necessario per recarsi a Malta, S. A. R. il principe Adalberto di Prussia si decise di portarsi ad Algeri per approvvigionarsi. La corvetta fece rotta lunghesso la costa del Riff (1). Essa passò vicino al luogo ove, or fanno alcuni anni, un brik prussiano era stato catturato dai pirati. S. A. R., desiderando di esaminarlo, scese in un cutter accompagnato da alcuni uffiziali e seguito da un altro cutter.

Mentr'egli dirigevasi verso la costa, si videro gli abitanti del Riff che agitavano fazzoletti bianchi attaccati alle canne dei loro fucili; ma quando i cutters furono vicini, i pirati fecero fuoco contro di essi. Questa cosa determinò il principe a ritornare alla corvetta; fece mettere in mare tutte le imbarcazioni, manovrate da 65 uo-

(1) Provincia del Marocco tra l'Atlante ed il Mediterraneo, limitata all'est del Garet ed all'ovest dal Hasbut. Abd-el-Kader agitò questa provincia nel 1847 contro l'imperatore del Marocco.

mini, compresivi S. A. R., il luogotenente Niessman e i seguenti uffiziali: il primo luogotenente Bothwell, i luogotenenti Batsch e Grapo ed alcuni altri, e si diresse verso la costa per punire i pirati del loro tradimento.

Lo sbarco si effettuò immediatamente; e sotto il comando della stessa S. A. R. la piccola truppa diede bravamente l'assalto alla dirupata collina su cui stavano i pirati, e dei quali essa uccise o feri un gran numero.

Sfortunatamente S. A. R. ricevette una palla nella coscia destra; malgrado questa ferita, essa non abbandonò il comando. Il luogotenente Niessman fu ferito mortalmente al petto, e alcuni istanti dopo spirò a bordo della corvetta. Il sig. Pietsch, contromastro, fu gravemente ferito nel braccio sinistro; diciasette marinai ricevettero anch'essi delle ferite; cinque furono uccisi.

Intanto che questa truppa di prodi occupava la sommità della collina, i pirati, ad onta delle bombe che la corvetta, sotto il comando di S. A. il principe William di Hess, capitano di vascello, lanciava in mezzo ad essi, si formarono in massa da due parti per tagliare la ritirata tra le imbarcazioni e la collina. S. A. R., scorgendo la loro intenzione, ordinò di ritirarsi, locchè si effettuò lentamente e nel miglior ordine, il fuoco ben diretto della corvetta e degli uomini comandati dal principe Adalberto tenendo in freno i pirati che erano in numero di 500.

Si lasciarono a terra i corpi dei tre uomini uccisi. In tutto, vi furono sette uomini uccisi e diciotto feriti.

ALGERIA. — Rapporto del generale di brigata Desvaux relativamante al perforamento di un pozzo artesiano nel Sahara algerino:

« *Signor Governatore Generale*,

» Spero che per la via del telegrafo vi sarà pervenuta l'11 giugno la notizia che dal perforamento di Tamerna era zampillata l'acqua il giorno 9 alle 3 pomeridiane. Un tale fatto nel Sahara e la prontezza con cui ve ne fu dato avviso provano più d'ogni discorso i grandi progressi compiuti da alcuni anni nell'Algeria, e ci sono garanti delle più meravigliose trasformazioni in un vicino avvenire.

» La lettura delle opere dei signori Fournel, Berbrugger, e segnatamente dell'eccellente Memoria del signor Dubocq, avrebbe destata da lungo tempo la mia attenzione, quand'anche per forza d'istinto io non avessi pensato ai buoni effetti del trivellamento nel Sud.

» Ma la mia risoluzione fu presa nel 1854 a Sidi-rascied. Salito a caso sul colmo di un poggio che domina tutta l'oasi, non posso esprimervi le sensazioni prodotte in me da quella vista: a destra verdi palmeti, giardini coltivati, in una parola la vita; a manca la sterilità, la desolazione e la morte. Io feci chiamare lo sceicco e gli abitanti, e seppi che quelle estreme differenze dipendevano dall'otturamento per sabbie dei pozzi del Nord, e che le acque stagnanti impedivano lo scavo di nuovi pozzi. Pochi giorni ancora, e quella popolazione doveva disperdersi, abbandonare i suoi lari ed il cimitero in cui riposavano i suoi padri! Conobbi allora i fecondi risultamenti che avrebbero potuto produrre in quella contrada i lavori artesiani, e mercè voi, che avete voluto accogliere benignamente le mie proposte e sostenerle, sarà resa la vita a parecchie oasi dell'Ued-Bir, e l'avvenire promette le più magnifiche speranze.

» La profondità del pozzo è di 60 metri, la sorgente sotterranea dà al minuto 3,600 litri d'acqua limpida e buonissima. Il direttore dei lavori, signor Jus, inviato dalla casa Degousée e Laurent, dichiara che quel trivellamento è il suo migliore lavoro. Quest'ottimo ingegnere diè prova del massimo zelo, pari agli ostacoli che si dovevano superare, e non è da scordare che per 39 giorni e 39 notti il lavoro non è mai stato interrotto, e che talvolta il termometro ha segnato 46 gradi. Il signor Jus è stato secondato a meraviglia dal maresciallo d'alloggio Lehaut, del 3° *spahis*, che ha dato prova di doti preziose, e promette un eccellente direttore di cosi fatte operazioni. Per ultimo tutti, anche i soldati della legione straniera, aveano compreso che si trattava di un'opera di utilità eccezionale, e fecero sforzi più che umani per farla riuscire.

» Lo stato sanitario fu sempre eccellente, mercè le buone disposizioni dei lavoratori, affidati alle cure del dottor Bellin ed alla sollecitudine del comandante Seroka, che in questa occasione, come in molte altre, mostro di essere un capo intelligente e pieno di zelo.

» Io aveva avviato il luogotenente Rose a Tamerna, onde presiedere alla solenne inaugurazione della fontana, e vi spedirò, per l'intermezzo del generale comandante la divisione, la sua relazione importantissima e interessante. Mi è impossibile descrivere i trasporti di gioia degl'indigeni.

» Riceverete ben tosto per le esposizioni d'Algeri e di Parigi i saggi de' terreni perforati e alcune bottiglie dell'acqua del nuovo pozzo.

» Intere popolazioni sono in tal modo rassicurate del loro avvenire; una parte di esse è sottratta a tutte le cause di distruzione che le decimavano: la pace e il dominio della Francia sono consolidati in questi nuovi dominii. Quanto prima agevoli comunicazioni potranno essere aperte forse sino al bacino artesiano di Tuat, ma certo sino ad Largla. Dopo pochi anni si potranno rendere permanenti le tribù nomadi, e se un giorno la colonizzazione europea tendesse ad estendersi verso il Sahara, essa troverebbe fresche oasi preparate a riceverla.

» Il gen. comandante la sottodivisione di Batna,

» *Sott.* DESVAUX. »

Operazioni militari nella suddivisione di Batna. Alcune frazioni insommesse della gran tribù dei Nemenscia avevano, quest'anno, devastate le biade degli Haracta, senza tener conto delle ingiunzioni che loro più volte erano state fatte di cessare le lore depredazioni.

Sul cominciare del mese di luglio quelle frazioni erano accampate appiè del Gebel Mamel. Il generale Desvaux, comandante della suddivisione di Batna, essendone stato avvertito, diresse da quella parte due squadroni di cacciatori d'Africa, uno squadrone del 5 d'ussari, sotto gli ordini del comandante Michel, e 54 spai del 3° reggimento, con 320 cavalieri del gum degli Haracta, comandati dal capitano di Villiers, comandante superiore di Ain-Beidha.

Il 18 luglio, all'alba, queste forze unite attaccarono nella pianura di Sebika i duar degli Uled-Asciur e degli uled-Selim, frazioni insommesse degli Uled-Resciaiech. Sopra alcuni punti la resistenza fu energica, ma non potè reggere contro l'impeto dei no-

stri soldati. A mezzodì il combattimento era terminato. Il nemico aveva perduto 46 uomini uccisi, e lasciato nelle nostre mani 180 tende con tutto ciò che contenevano, 2500 montoni, 500 capre, 20 cavalli, 65 camelli e 40 fucili. Dal canto nostro avemmo nei cacciatori e negli spai 9 feriti, 2 de'quali gravemente, e del gum 2 uccisi e 7 feriti.

La colonna di sostegno partita da Batna è giunta sul teatro dell'azione nell'istante che il combattimento finiva. Essendo il nemico scomparso, le truppe sono tornate a Kenscela senza essere molestate nella loro marcia.

C. Lencisa.

Lo spazio mancandoci, rimandiamo al prossimo fascicolo la continuazione del *Sistema amministrativo presso l'esercito francese.*

ERRATA-CORRIGE. — Nel fascicolo precedente, pagina 217, linea 17, a vece di *durante quattro anni*, leggasi *durante quattro mesi.*

Tagliano Gaetano *Gerente.*

INDICE DEL VOLUME II

Giugno, Luglio, Agosto 1856.

Studi militari sull'Italia (*cont.*) § 6. Versante destro del Po . Pag. 4 -
— § 7. Strade . . . . . » 27
— § 8. Penisola Istriana . . . . » 31 -
Critica: Importanza militare della strada recentemente costrutta lungo la frontiera napolitana . . . . . » 47 -
Breve cenno su i progressi e sullo stato attuale delle armi portatili di precisione (*cont. e fine*) . . . . . » 61 -
Ordinamenti e discipline: Del sistema di promozioni presso i principali eserciti d'Europa . . . . . » 90 -

Studi militari sull'Italia (*cont.*)
Capitolo II. Italia Peninsulare. — § 1. Monti e Terre. . . » 113 -
§ 2. Versante del Tirreno » 123 -
Scienze militari: Alcune idee sull'uso delle fortificazioni per la difesa degli Stati . . . . . » 155 -
Critica: Corso completo di topografia del barone A. Righini di S. Giorgio . . . . . » 192 -
Ordinamenti e discipline: Del sistema amministrativo presso l'esercito francese . . . . . » 199 -
— Marina militare della Francia . . . . . » 205 -
Frammenti militari del maresciallo Bugeaud . . . . . » 217 -
Miscellanea: Francia — Inghilterra — Austria — Russia — Piemonte — Prussia — Operazioni militari in Algeria . . . . » 226 -

Le armate navali: trasformazione del materiale . . . . . » 241 -
Ordinamenti e discipline: Esercito austriaco . . . . . » 273 -
Critica: Alcune riflessioni strategiche sugli stabilimenti militari marittimi del regno di Napoli e Sicilia. . . . . » 300 -
Miscellanea: Francia — Austria — Svizzera — Prussia — Africa — Algeria . . . . . » 314 -

RIVISTA

MILITARE

GIORNALE MENSILE

pag. 1

settembre ottobre novembre

ANNO PRIMO — VOLUME TERZO



TORINO, 1856
TIPOGRAFIA ECONOMICA DIRETTA DA BARERA
Via della Posta, N. 1, palazzo dell'Accad. Filodr.

Proprietà letteraria

STUDI MILITARI SULL'ITALIA*

§ 3. — *Penisole Calabrese e Pugliese, e versante del Ionio.*

La catena dell'Apennino, inoltrandosi nella penisola calabrese, corre con la sua cresta molto da presso alla costa occidentale, e scende co'suoi fianchi ripidi sul mare. Per la qual cosa i corsi d'acqua da questo lato non sono che torrenti di breve corso, e nulla più; i principali sono:

Il *Lao*, il quale prende origine dal monte Fossino, ad occidente di Castelluccio, scorre da prima a scilocco, quindi a libeccio, bagna Laino e Papasidero, e va a scaricarsi nel Tirreno a mezzodì di Scalea. La sua valle è ristretta fin presso S. Domenico ed il monte Brionangioli, dove sbocca nel piano e si distacca sulla destra il canale detto *Acqua de' Molini*, che fra il torrente e la costa racchiude uno spazio triangolare paludoso. Sulla sinistra la pianura è coltivata.

Il *Savuto*, il quale discende dal monte Feghicello, scorre ad occidente, taglia la strada postale fra Rogliano e Diano, e con leggiera inflessione a libeccio va a scaricarsi nel mare, al di sotto di Nocera. La sua valle è ristretta fin presso lo sbocco nel mare,

* Vedi vol. I, pag. 7, 133, 261, e vol. II, pag. 3 e 113.

e si slarga alquanto solo nel centro, fra Li Parenti e Carpenzano, dove le falde de'monti finiscono più dolcemente sul fiume; nella parte superiore, o *Valle di Caporose*, è boschiva. Sulla destra essa offre numerose vallette, come quelle delli *Travi*, di *Camarda*, di *S. Cristoforo*, quella bagnata dal *Fiumicello*, le altre di *Deculo*, di *Solelio*, dell'*Ancellara*, de' *Canevoli*.

Il *Lamato*, detto comunemente *Amato*, prende origine al di sopra delli Stocchi, scorre a mezzodì, passa ad oriente di Serrastretta, forma un gomito pronunziato intorno al monte Portella, lascia a destra Migliarina e Lamato, a sinistra Tiriolo e Marcellinara, volge a libeccio, e va a scaricarsi nel mare a traverso il bosco di Screa.

Sulla destra esso riceve la *Fiumarella*, al disotto di Serrastretta, non che il torrente che bagna la *valle di Calderona*, in cui giace Migliarina; sulla sinistra il *Pesipo*, il torrente che bagna la *valle della Donna*, ed il *Mucata*.

Il *Pesipo* prende origine al monte Covello, scorre a settentrione da prima, quindi forma un gomito ad oriente, lascia sulla sinistra Donnafiori e Cortale, confluisce sulla destra col torrente che bagna la *valle di Canalelli*, sulla sinistra col *Pilla* e col *Cottola* (che discendono entrambi dal monte Contessa), e va a scaricarsi nella direzione di maestro; allo sbocco della valle del Cottola sta Maida. Il *Mucata* prende origine sul rovescio occidentale del monte Contessa, scorre a maestro fra Coringa e Montesoro, attraversa il Bosco di Screa, e va a scaricarsi dopo aver confluito sulla sinistra col *Randaci*, piccolo rivo che discende dal *Piano di Scarro*.

La valle del Lamato è ristretta fra i monti fin di rincontro il villaggio del suo nome e di Vena, quindi sbocca in una pianura lunga 18 chilometri all'incirca e larga 12 nel medio; e limitata, a settentrione dal piede delle alture di Nicastro e di S. Eufemia, a mezzodì dal piede di quelle su cui giaciono Vena, Maida e Montesoro, e che attraversa il fiume *S. Ippolito*, il quale prende origine in più rami al di sopra di Nicastro e Fe-

roleto, e scorre paralellamente al Lamato. La pianura è tutta coltivata, meno che in prossimità del mare; dove sulle due rive del Lamato e del S. Ippolito si distende il bosco di Serea, e più a settentrione, ed a piè delle alture su cui giace S. Eufemia, l'altro di questo nome.

Più giù, comechè la cresta dei monti s'allontani dalla costa e proceda per il mezzo della penisola, pur tuttavia questa diventa siffattamente stretta, da non lasciare spazio a corsi d'acqua di qualche importanza. I principali sono:

L'*Angitola*, la quale discende dal monte Coppari, scorre ad occidente per la valle di Nocillo e Nicastrello, volge a settentrione intorno al bosco di Condò, che lascia sulla destra, confluisce da quel lato col *Resca* e col *Jaconoianni*, sulla sinistra col torrente che bagna la *valle di Sucotrapitti*, e va nella direzione di maestro a scaricarsi nel mare, tra Pizzo e Francavilla.

La sua valle è ristretta, fin presso al suo sbocco, da una piccola striscia piana e paludosa, che si distende sulla riva lungo il mare, sino al bosco di Serea. Le sommità delle valli del Jaconoianni e del Resca sono imboschite.

Le valli del Savuto, del Lamato e dell'Angitola comunicano fra loro per mezzo della strada postale, che da Cosenza, per Diana e Tiriolo, conduce a Monteleone; non che per la vecchia strada che, procedendo per Nicastro, raggiunge l'altra innanzi di giùngere all'Angitola.

Il *Mesima* prende origine al di sopra di Vallelongo, scorre ad occidente da prima, quindi a libeccio, lambisce il bosco di Borello, che lascia sulla destra, volge ad occidente, e, lasciando Rosarno sulla sinistra, va a scaricarsi nel mare.

Esso riceve: sulla destra lo *Scotoplito* e la *Mammella;* sulla sinistra il *Marepotamo*, il *Capone* ed il *Metramo*.

Lo *Scotoplito* prende origine ad oriente di Mileto, e confluisce sulla destra col Nisi, piccolo torrente che discende dalle alture su cui giace Mileto.

La *Mammella*, sotto nome di *Calopotamo*, prende origine

presso Nao a settentrione di Mileto, scorre a mezzodì, passa ad occidente di questa città, confluisce sulla destra col *Litroma*, che alla sua volta riceve dallo stesso lato il *Polemi*, e va a scaricarsi a traverso il bosco del Sovvero.

Il *Marepotamo*, sotto nome di *Ceresia* da prima, quindi di *Porciaro*, prende origine a piè del monte Paladino, scorre ad occidente per Pizzone e S. Basilio, volge a libeccio, e va a scaricarsi di rincontro il bosco di Borrello. Esso riceve sulla sinistra numerosi corsi d'acqua, tra cui il *Caridi*, il *Potami*, il *Morano* ed il torrente che bagna la *valle d'Alloro*, i quali prendono tutti origine ne' fianchi della catena principale.

Il *Capone* discende dal monte dello stesso nome, e scorre ad occidente per Serrata e Candidoni.

Il *Metramo* discende dal monte Poppa, scorre con giro tortuoso ad occidente per Galatro e Chiesa, sbocca nel piano sulla sinistra, lambisce il piede delle alture di Laureana sulla destra, quindi il bosco di Gioia ed il piede delle alture di Rosarno sulla sinistra, e va a scaricarsi di rincontro il bosco di Mileto. Esso riceve sulla destra il *Formano*, il *Rosino* e l'*Anguilla*, tutti piccoli torrenti, e sulla sinistra il *Potami* (1), l'*Eja*, lo *Sciarapotamo* ed il *Vacale*. Quest'ultimo prende origine ad oriente di Cinquefrondi, il *Vacale* ad oriente di Casalnuovo, e scorrono entrambi a maestro.

La valle del Mesima è rinserrata fra i monti, fino al suo sbocco nel piano, che si distende dal piede delle alture di Nicotera, Laureana, S. Giorgio e Casalnuovo, al mare, sur una lunghezza di 20 chilometri all'incirca ed una larghezza di 16. Sulla destra stanno i boschi di Borrello, di Mileto e del Sovvero; sulla sinistra quelli di Rosarno e di Gioia, che si distendono lunghesso il piede delle alture su cui giace Rosarno, sino al Vacale. Al di là di questi boschi il suolo è coltivato per buon tratto, sino alla Piana, o Bosco dell'Oliveto, ed all'altro della Palpa.

(1) Questo non vuolsi confonderlo col precedente

Fra l'Angitola ed il Mesima i contrafforti della catena principale vanno a finire sul mare, a Tropea ed al capo Vaticano, e sono attraversati, fra Monteleone e Mileto, dalla strada postale per cui le due valli comunicano tra loro. Una strada secondaria conduce pure dall'una all'altra valle, per Pizzo, Briatico, Tropea, Nicotera e Laureana.

Il *Marro*, o *Petrace*, prende origine nel bosco di Faraone, a piè del monte Moleti, scorre a maestro da prima, quindi ad occidente, lambisce la piana dell'Oliveto ed il pantano di Janarello, che lascia l'una a destra e l'altro a sinistra, volge a settentrione per il ponte Marro, quindi ripiglia il suo corso ad occidente e va a scaricarsi nel mare.

Il solo torrente ch'esso riceva sulla destra è il *Secco*. Sulla sinistra, invece, riceve i numerosi corsi d'acqua che discendono dall'Aspromonte; tra cui i principali sono il *Colabro*, la *Fiumana del Birbo*, il *Lago*, il *Turbolo* e la *Fiumana del Passo*. I primi due prendono origine direttamente dalla catena principale, al di sopra di Oppido nuovo; gli altri discendono tutti da un contrafforte che si distacca dalla cima di monte Alto, la più elevata dell'Aspromonte, forma il fianco sinistro della valle del Petrace, e si distende sino al mare. E propriamente il *Lago* prende origine a piè del monte Petrona, scorre a settentrione sino a Sitizano, quindi volge a maestro, e va a scaricarsi di rincontro il bosco di Leo; il *Turbolo* discende dal piano così detto d'Aspromonte, scorre a settentrione, bagna S. Eufemia (1), e va a scaricarsi poco lungi dal precedente; la *Fiumana del Passo* discende dal piano della Corona, a settentrione, e riceve sulla destra le acque del lago Tofilo per mezzo di un emissario.

Il *Petrace* scorre fra monti poco alti ed a fianchi piuttosto dolci, sino al confluente del Secco; quindi sulla destra è costeggiato dalla pianura che si distende sino al Mesima, dalla piana

(1) Questa non vuolsi confonderla con la città dello stesso nome, di cui abbiamo discorso con la valle del Lamato.

dell'Oliveto e dal bosco di S. Leo. Sulla sinistra, invece, le valli secondarie formano un ventaglio, e le alture vanno a finire dolcemente sul fiume; al loro piede si distende il pantano di Janarello, fin oltre il Turbolo. Presso al suo sbocco, il fiume è fiancheggiato sulla sinistra dalle ultime alture del contrafforte dell'Aspromonte, sulla destra dal bosco della Pulpa. Fra la piana dell'Oliveto, il Bosco della Pulpa e l'altro di S. Leo, la pianura è coltivata. La strada postale che conduce a Scilla e Reggio attraversa la pianura, e fa comunicare la valle del Mesima con quella del Petrace.

Tutti gli altri corsi d'acqua che si scaricano nel Faro di Messina o nel mare Jonio sono torrenti di poca o niuna importanza, che scorrono quale più, quale meno, in valli aspre e profonde. Il solo che fra essi meriti menzione è il *Corace*, come quello che, insieme al Lamato, restringe per modo la catena, da ridurla ad una stretta cresta sino a Tiriolo. Esso prende origine fra tre monti, lo Sfondone di Piazza, la Salicella ed il Pennito, scorre paralellamente al Lamato sino a piè de'monti di Tiriolo, confluisce sulla sinistra col *Fego* e col *Melico,* sulla destra col *Fallaco*, col *Balarano* e col *Pallagoria*, e va a scaricarsi nel golfo di Squillace a mezzodì di Catanzaro. La sua valle, tutta rinserrata fra'monti, non offre qualche piccolo tratto piano che presso allo sbocco del Balarano e del Pallagoria; essa comunica con la valle del Lamato, per mezzo della strada che da Nicastro conduce a Catanzaro, passando a piè delle alture su cui sorge Tiriolo.

Fra i numerosi torrenti che discendono dall'aspro gruppo della Sile, è da menzionare il *Neto*. Il quale prende origine dalla Macchia Sacra, vasto bosco su i fianchi delle montagne della Porcina, ad oriente di Spezzano grande, scorre in quella direzione da prima, quindi a scilocco, bagna S. Giovanni in Fiore, riprende il suo corso ad oriente, facendo un giro tortuoso intorno alle alture di Altilia e di S. Severina, sbocca nel piano presso la Masseria Lucifero, e in direzione leggermente inclinata a greco

va a scaricarsi nel Jonio; lasciando sulla sinistra il bosco del Pantano, sulla destra una palude che si distende per qualche tratto lungo la costa.

I principali influenti ch' esso riceve, sono: il *Lese* ed il *Vitravo* sulla sinistra; l'*Arvo* e l'*Ampollino* sulla destra.

Il *Lese* discende dalla Serra di Macrocioli, scorre paralellamente al Neto sino a Cerenzia, e va a confluire di rincontro Altilia.

Il *Vitravo* discende dal monte Perticara, scorre a scilocco, confluisce sulla sinistra col torrente che bagna la *valle della Seccata*, e col *Ceraso*, e va a scaricarsi a piè della Serra di Carole, al di sotto dello sbocco del Neto nella pianura.

L'*Arvo* prende origine ne'fianchi del monte Cupo, scorre ad oriente intorno alla Serra di Mola, e va a scaricarsi a S. Giovanni in Fiore.

L'*Ampollino* discende dal monte Negro, e va a scaricarsi a piè dell'Irto del Codicetto.

La valle del Neto, sino allo sbocco, è tutta ristretta fra aspre montagne, ed in buona parte imboschita. Un piccol tratto di terreno coltivato, sulle due rive, si riscontra nel piano al disopra dell'imboccatura del fiume.

Tutti codesti corsi d'acqua che solcano i fianchi de'monti calabresi non sono che torrenti a secco durante la metà dell'anno; non v'ha che il *Crati* il quale s'abbia una maggiore importanza. Esso prende origine al disopra di Aprigliano, e propriamente dal monte detto Li Riodi; scorre da prima a libeccio, quindi a maestro, bagna Cosenza, volge a settentrione, lascia Bisignano sulla destra, Tarsia e Spezzano sulla sinistra, sbocca nel piano a piè della Costiera della Gabella, e fra rive imboscite va a scaricarsi nel golfo di Taranto.

Esso riceve numerosi torrenti sopra entrambe le rive: sulla sinistra l'*Albo*, il *Campagnano*, il *Sordo*. l'*Emuli*, il *Settimo*, il *Mavigliano*, il *Lanca*, il *Cuscinella*, il *Turbolo*, il *Cucchiato* ed il *Coscile*, che discendono tutti dalla catena principale: sulla

destra il *Cardone*, il *Caricchio*, il *Pedula*, il *Corno*, l'*Arento*, il *Mucone*, il *Dulia*, la *Gallatrella*, il *Mosolito*, ed altri minori torrenti, che discendono dal gruppo dei monti della Sile. I principali sono il *Mucone* ed il *Coscile*.

Il *Mucone* discende dal monte di Fallistro, scorre da prima a greco, quindi volge a maestro intorno al monte di Cozzolini, confluisce col *Cicita* sulla destra e col *Lagaro* sulla sinistra, s'indirizza ad occidente, passa tra Acri ed il bosco della Noce, che lo costeggia sulla sinistra, e va a scaricarsi al disotto di Bisignano.

Il *Coscile*, o *Sibari*, prende origine in più rami al disopra di Morano, scorre a scilocco, lasciando Castrovillari sulla sinistra, volge ad oriente a piè della Costiera della Gabella, sbocca nel piano, e va a confluire poco al disopra dell'imboccatura del Crati. Esso riceve sulla sinistra il *Greco* e l'*Ejano*, sulla destra il *Garga*, il *Tiro* e l'*Esaro*. Quest'ultimo, il solo importante, prende origine al disopra di S. Agata, scorre ad oriente, riceve sulla destra il *Fellone*, sulla sinistra il *Fiumicello*, e va a scaricarsi di rincontro la Serra di Cassano.

La valle del Crati è ristretta fra i monti sino alla Costiera della Gabella, e non offre qualche piccola striscia piana e coltivata sulla riva sinistra, che da Cosenza alla foce del Turbolo. In questo tratto piano sta il bosco della Coda della Volpe, limitato fra il Settimo e l'Emuli, e che attraversa la strada postale delle Calabrie; le rive del fiume, dalla Coda della Volpe a Tarsia, sono di tratto in tratto imboschite. Imboschito è in generale il capo delle valli che sboccano in quella del Crati. Numerosi sono i villaggi ed i casali che si riscontrano nella parte elevata del fianco sinistro, e tutto intorno Cosenza sino al Savuto. Dal piede della Costiera della Gabella la pianura si distende sulle due rive del Crati e del Coscile, e lungo la costa, da un lato sino a piè delle alture di Rossano, dall'altro sino al di là di Casalnuovo e di Trebisacce; essa è in parte coltivata, in parte boschiva sulla costa. La strada postale che percorre tutte le Calabrie, da Ca-

strovillari attraversa la valle del Coscile, risale la valle del Crati sino a Cosenza, e per Diano conduce a Tiriolo, nella valle del Lamato.

La penisola calabrese è un paese eccessivamente aspro e montano, sopratutto nella Sile e nell'Aspromonte. La sola pianura che vi si riscontri l'è quella di Gioia, che fra i torrenti Mesima e Petrace si distende sur una lunghezza di 14 in 15 chilometri. Questa penisola nell'antichità fu rinomata per la sua fertilità; ed anche oggidì, comecchè si riscontrino parecchi luoghi lungo il mare compiutamente incolti ed abbandonati, pur tuttavia le vallate si lasciano ammirare per la bellezza delle loro coltivazione. Il suolo, calcareo, è dovunque coperto da uno strato di terra nera e fertile. Belle foreste coprono le parti elevate de'monti, ameni boschetti e ghirlande di viti ne decorano i fianchi; e non vuolsi che un po' d'incoraggiamento perchè queste terre, dove si gode un clima eccellente, sieno ridonate all'antica loro fecondità.

La catena dell'Apennino, che dal monte Pollino in giù sorge ripida sul mare ad occidente, scende invece con dolce pendio sul golfo di Taranto sino al di là del Bradano, all'origine della Penisola Pugliese. E però i corsi d'acqua che ne solcano i fianchi, da quel lato, sono più lunghi di quelli delle Calabrie. I principali sono i seguenti:

Il *Simo*, il quale prende origine dalle montagne di Sirino, a mezzodì del monte del Papa e ad oriente di Lagonegro, scorre ad oriente per Latronico, Episcopia, Chiaromonte e Colobraro, che lascia sulla sinistra più o meno lungi dalla riva, sbocca poco più giù in una pianura ondulata, e lasciando i boschi di Policoro e del Pantano sulla sinistra, e quello della Rivolta sulla destra, va a scaricarsi nel golfo di Taranto.

I soli influenti di qualche considerazione ch'esso riceva, sono il *Sermento* sulla destra ed il *Serapotamo* sulla sinistra. Il *Sermento* discende dalla Serra di Crispo, scorre a settentrione intorno Terranova, lascia San Costantino e Noja sulla sinistra.

S. Giorgio sulla destra, e va a scaricarsi di rincontro Colobraro. Il *Serapotamo* discende dal monte Cocuzza, scorre ad oriente, e va a scaricarsi al di sotto di Senise.

La valle del Sinno è ristretta fra i monti, e di tratto in tratto boschiva; qualche piccolo spazio piano si riscontra a piè di Francavilla ed al Bosco del Pantano, tra Senise e Colobraro.

L'*Agri* prende origine dal monte Pietra Maura, scorre da prima a mezzodì, quindi a scilocco sino a Saponara, volge ad oriente, lascia Spinosa sulla destra, Missanella e Montalbano sulla sinistra, ed, inclinando leggermente a scilocco, va fra sponde paludose a scaricarsi nel golfo di Taranto.

I principali influenti della destra di questo fiume sono il *Maglia* ed il *Racanello*; sulla sinistra non v'ha che il *Sauro*.

Il *Maglia* discende dal monte Papa, scorre con giro tortuoso a settentrione per Sarcone, e va a scaricarsi tra Saponara e Spinosa. Il *Racanello* prende origine dalla Serra del Sambuco, al di sopra di Castel Saraceno, scorre da prima a greco, quindi a settentrione, e va a scaricarsi a piè della Costa di S. Oronzio. Il *Sauro* discende dal monte S. Spirito, scorre con giro tortuoso ad oriente per Carleto-Perticara, confluisce sulla sinistra col torrente che bagna il *Vallone di S. Maria* e con l'*Ancinella*, e va a scaricarsi ad oriente del Pantano d'Aliano.

La valle dell'Agri è alquanto aperta presso la sua origine, e poco al disotto offre un piccolo piano coltivato; più giù di Saponara stanno sulla riva sinistra i boschi di Guardia Maura e dell'Aspro. Quindi la valle si restringe, ed i fianchi de' monti vanno a finire sul fiume; più giù della confluenza del Sauro nuovamente si riapre alquanto, e quindi sbocca in una pianura accidentata, paludosa in prossimità del fiume e del mare, e coltivata nel rimanente.

Il *Basento*, o *Vasento*, prende origine tra i monti Forte e Profaone, scorre a settentrione, passa a piè delle alture su cui giace Potenza, scorre con giro tortuoso e leggermente inclinato a scilocco, lasciando Trivigino e Ferrandino sulla destra, Grot-

tole e Bremalda sulla sinistra, e, paralellamente ai precedenti corsi d'acqua, va a scaricarsi nel mare al disotto di Torre a Mare.

I principali influenti ch'esso riceve nel suo corso sono il *Latiera* sulla sinistra ed il *Camastra* sulla destra: il primo discende dal monte S. Angelo; il secondo dal monte Voltorino, a libeccio di Calvello, s'ingrossa con altri numerosi torrenti che riceve sulle due rive, e va a scaricarsi di rincontro Albano.

La valle del Basento è ristretta e ben disegnata sino al disotto di Tricarico; quindi si slarga, ed i suoi fianchi vanno a finire in una sequela di alture isolate, frammiste a tratti piani coltivati, da un lato sino all'Agri, dall'altro sino al Bradano. Sulla destra, al di sopra della foce del fiume, distendesi il Piano di S. Teodoro, coverto da una vasta selva. Dalla valle del Basento si passa in quella del Tanagro, e quindi del Sele, per mezzo di una via carreggiabile che da Potenza conduce ad Auletta.

Fra l'Agri ed il Basento scorre la *Salandrella*, la quale non discende direttamente dalla catena principale dell'Apennino, sibbene dalle sue diramazioni, e propriamente dal monte della Pietra del Corvo. Esso scorre da prima a greco per Accettura e Caraguso, quindi a scilocco fra rive incassate, sbocca al di sotto di Pisticcio nel piano che si distende dall'Agri al Basento, e, fra sponde per buon tratto paludose, va a scaricarsi paralellamente agli altri due fiumi.

Il *Bradano* prende origine dal piccolo lago di *Pesole*, su i fianchi del monte Cerasale, scorre a scilocco paralellamente agli altri corsi d'acqua, lascia Accerenza, Montepeloso e Montescaglioso sulla sinistra, Miglionico sulla destra, e va a scaricarsi alla Torre de' Mattoni.

I suoi principali influenti sono: il *Vasentello* e le due *Gravine* sulla sinistra; l'*Alvo* ed il *Bilioso* sulla destra.

Il *Vasentello* prende origine sul limitare del Bosco di Montemilone, scorre con giro tortuoso a scilocco, e va a scaricarsi molto al di sotto di Montepeloso. La prima *Gravina*, sotto il

nome di *Cropo*, prende origine dalla Fontana d'Ogna, a piè della Murgia della Madonna del Piede, scorre a scilocco per Gravina, e, tra rive molto incassate, va a scaricarsi al di sopra di Montescaglioso. La seconda Gravina prende origine al di sopra di Matera, scorre fra rive, dove incassate e dove paludose, e va a scaricarsi a traverso il Bosco delle Cesine. L'*Alvo* prende origine al di sopra di Pietragalla, scorre ad oriente, ed inclinando leggermente a greco, va a scaricarsi quasi di rincontro Montepeloso. Il *Bilioso* è un torrente che nasce a piè dell'altura su cui giace Tricarico, girandole intorno scorre ad oriente, e va a scaricarsi al di sotto dello sbocco del Vasentello.

La valle del Bradano, montana e boschiva nella parte superiore sino ad Acerenza, va più giù slargandosi successivamente, ed offre taluni tratti coltivati e sparsi di poggi. A partire da Montepeloso si perde ogni traccia della valle, ed i fianchi vanno a finire in quella serie d'alture staccate, intercalate di tratti piani coltivati, che caratterizzano il suolo della Puglia-pietrosa. Dall'imboccatura del Bilioso a quella del Gravina, il fondo della valle sulle due rive del Bradano è paludoso. Sulla destra, tra Pomarico e Bernalda, v'ha il Bosco dell'Imperatore, sulla sinistra i boschi delle Cesine e di Girafalco; i quali si distendono a settentrione sino a Genosa e Laterza, sono a scilocco separati per mezzo di un avvallamento dai Boschi delle Pigne, di Castiglione e di Zuchereto, e si protendono lunghesso la costa sino a poche miglia da Taranto; il *Lato*, piccolo corso d'acqua che prende origine a piè di Laterza, li attraversa nel rendersi al mare. Al di là di questi boschi si distende una bella pianura coltivata sino a Taranto.

Le valli del Basento e del Bradano sono fra loro messe in comunicazione per mezzo di una via carreggiabile, sebbene con difficoltà, che da Potenza, per Tolve, Montepeloso ed Altamura, conduce da un lato a Gioia incontro alla strada postale di Taranto, dall'altro a Matera, e quindi per Castellaneta a Massafra sulla stessa postale.

Di là dal Bradano s'inoltra nel mare la penisola Pugliese, lunga 130 a 150 chilometri, e larga nel medio 55 a 56 appena, che insieme ai monti della Sile forma il golfo di Taranto, in fondo al quale sta il porto e la città di questo nome.

La penisola pugliese è sparsa di monticciuoli, in buona parte pietrosi, ne' quali mal si cercherebbe la continuità di una catena, o di una vallata di fiume o torrente importante; essi non lasciano fra loro che piccoli avvallamenti oblonghi, a guisa di navicelli. I loro fianchi dolci ed a vicenda rocciosi, sono per lo più nudi. Foreste di qualche importanza se ne veggono soltanto lungo la costa, fra Brindisi ed Otranto, e nella parte centrale fra S. Vito e Gioia; dove i Boschi dell'Aggiunta, di Selva dritta, di Bonello, di Mottola, della Chianella, di S. Polo, della Lupina, dello Specchione, formano presso che una continuazione: i più importanti sono quelli tra Gioia e Martina.

§ 4. — *Versante dell' Adriatico.*

La natura del terreno si mantiene presso che la stessa di quella della Penisola Pugliese, sino all'Ofanto; ma, nell'appressarsi a questo fiume, le alture diventano ognor più elevate e confuse, e prendono nel loro insieme, all'origine di esso e del Basento, l'aspetto di una catena, che al monte Caruso si unisce all'altopiano Irpino. La parte più imboschita di questa parte della Puglia è fra Minervino ed Accrenza, dove si riscontrano i boschi di Montemilone e dell'Abadia.

Il primo de' corsi d'acqua che dall'Apennino si versi nell'Adriatico, è l'*Ofanto*; quindi vengono il *Fortore*, il *Biferno*, il *Trigno*, il *Sangro*, ecc.

L'*Ofanto* prende origine presso al Bosco della Torella, ad occidente di S. Angelo de' Lombardi, scorre con giro tortuoso ad oriente ed a greco, forma un gomito pronunziato ad oriente intorno alle alture su cui si asside Melfi, sbocca nel piano, prosegue il suo corso tortuoso a greco, lascia Canosa sulla destra, e va a scaricarsi nell'Adriatico, fra le Reali Saline e Barletta. Il suo corso è lento; il letto, sparso di ciottoli nella parte superiore, è melmoso nell' inferiore. Nel tempo delle piene, non si può passarlo senza ponti; durante le acque basse, invece, vi si riscontrano parecchi guadi.

I suoi principali influenti sono: l'*Ausente* sulla sinistra; la *Fiumana* d'*Atella*, l'*Olivento* ed il *Locone* sulla destra.

L'*Ausente* discende dal monte Cuccaro, scorre a greco, passa a piè di Lacedonia, che lascia sulla sinistra, volge con un gomito ad oriente intorno alla Serra del Pauroso, ed inclinando a scilocco, va a scaricarsi a piè del monte Pietra Palomba. La

Fiumara d'*Atella* prende origine a Rionero, scorre a mezzodì, gira intorno Atella, che lascia sulla destra, e volgendo a maestro va a scaricarsi a traverso il Bosco di Bucito. L'*Olivento* nasce a piè di Ripacandida, scorre con giro tortuoso a settentrione, confluisce sulla sinistra col *Melfa*, sbocca nel piano alla Taverna della Rondine, e va a scaricarsi nella direzione di greco. Il *Locone* prende origine a piè di Spinazzola, scorre a settentrione, e va a scaricarsi al di sopra di Canosa.

La valle dell'Ofanto è ristretta fra i monti sino al di sotto di Melfi, e quindi sbocca in una pianura sparsa di poggi e di alture isolate, che di tratto in tratto costeggiano il fiume. La strada postale che procede lungo la costa della Puglia, da Barletta attraversa l'Ofanto, risale per il fianco della valle sino a Cerignola, per quindi raggiungere Foggia. Altra via carreggiabile, procedente da Ascoli, attraversa il fiume, e quindi risale il fianco sinistro della valle per Melfi e Rionero, attraversa i monti, e per Bella, Muro o Laviano conduce nella valle del Sele.

Il *Carapella* prende origine dalle montagne di Fornicoso, e propriamente dal Bosco delle Rose, ad oriente di Trevico, scorre per poco a settentrione e ad oriente intorno la Costa della Schiatta, quindi volge a greco, lascia Lacedonia, Candela ed Ascoli sulla destra, e parallellamente all'Ofanto va a scaricarsi nel mare, fra il Pantano Salso e il lago di Salpi. Il suo principale influente è il *Carapellotto*, il quale discende dal monte S. Quirico, lascia il Bosco di Tremolito sulla sinistra, e va a scaricarsi tra il Piano di Vacala ed il Piano del Palazzo.

La valle del Carapella è ristretta sino ad Ascoli, quindi si slarga in una pianura ondulata sino ad Ordone, ed infine compiutamente si spiana.

Il *Cervaro* può considerarsi un influente del Carapello. Esso discende dal monte Leone, fra Ariano ed Accadia, scorre con giro tortuoso da prima ad occidente, quindi a settentrione, volge a greco intorno Savignano, lambisce il Pantano Salso, e va a confondere le sue acque con quelle del Carapella, poco

al di sopra della sua foce. I suoi principali influenti sono due piccoli torrenti, il *Vella* ed il *Sannone*, entrambi sulla sinistra: i quali prendono origine dal monte Buccolo, scorrono paralellamente fra loro, e vanno a scaricarsi di rincontro Castelluccio de' Sauri, a piè del monte Calvello.

La valle del Cervaro è ristretta fra i monti sino a Bovino, quindi i fianchi si spianano, ed il fondo offre una piccola pianura al confluente della Vella e del Sannone; al di sotto di Castelluccio essa sbocca compiutamente nel piano. Per quella valle procede la strada postale che da Foggia conduce ad Avellino, e quindi a Napoli, a traverso la gola d'Ariano e le valli dell'Ufita, del Calore e del Sabato. Da Foggia la strada postale sbocca a Cerignola, nella valle dell'Ofanto, a traverso il Cervaro ed il Carapella.

Il *Fortore* prende origine al di sopra di Roseto, scorre con giro tortuoso da prima ad occidente, quindi a settentrione sino al di là di Celenza, volge a greco, lascia Serra-Capriola a sinistra e Ripalta a destra, e va a scaricarsi ad occidente del lago di Lesina.

I suoi principali influenti sono: il *Fiumicello* sulla sinistra, e la *Staina* sulla destra.

Il *Fiumicello*, sotto il nome di *Tappino*, nasce a piè del monte Verde, a greco di Vinchiaturo, scorre con giro tortuoso a greco per Mirabello, quindi ad oriente, confluisce sulla sinistra col *Calandrello*, ed inclinando a scilocco va a scaricarsi al di sopra di Gambatesa. La *Staina* discende dal colle Riccio, a mezzodì di Castel Nuovo, scorre a settentrione, e va a scaricarsi poco al di sopra del ponte di Civitate, che attraversa la strada di Sansevero a Campobasso.

La valle del Fortore è ristretta fra i monti sino al ponte Rotto, che attraversa la strada di Foggia a Campobasso, per Lucera; quindi i fianchi successivamente si spianano, e sono coverti sulla destra dall'Orto del Mal Passo, sulla sinistra dalla Selva della Grotta; dal ponte di Civitate in giù il fondo è piano

o leggermente ondulato, ed a qualche distanza sulla sinistra riscontransi i Boschi di Campo di Giove, di S. Agata e di Maresca, che, insieme a quelli di Ramnello e dello Scaricatoio, sulle due rive del piccolo torrente *Saccione*, coprono tutto il terreno sino alla costa.

Tra il Fortore ed il Carapella scorre il *Candelaro*, il quale discende da quell'insensibile contrafforte che unisce il Gargano alla catena dell'Apennino, scorre a scilocco rasentando il piede di quel promontorio, raccoglie sulla destra i numerosi torrenti che scendono giù dall'Apennino, come il *Triolo*, la *Salsola* ed il *Celone*, e va a scaricarsi nel golfo di Manfredonia a traverso il Pantano Salso.

Il *Triolo* prende origine al di sopra di Pietra di M. Corvino, dopo breve corso sbocca nel piano, nella direzione di greco, riceve sulla sinistra il così detto *Canale di S. Maria*, e va a scaricarsi di rincontro Rignano. La *Salsola* prende origine al di sopra di Motta, scorre a greco, confluisce con altri torrenti che discendono da Voltorino e da Alberona, lascia Lucera sulla destra, confluisce dallo stesso lato col *Volgane* (rivo che discende dal monte Sidone), e va a scaricarsi parallellamente al Triolo, di rincontro al monte Granaro. Il *Celone* discende dal monte S. Vito, al di sopra di Castelluccio di Val Maggiore, scorre parallellamente ai precedenti corsi d'acqua, lascia Troja e Foggia sulla destra, e va a scaricarsi alla sua volta nel Candelaro; insino a Troja la valle del Celone è sensibile, quindi si spiana compiutamente, meno che sulla sinistra, dove il fiume è costeggiato dalle ultime alture del monte dell'Oro, che si sprolungano fin sulla strada di Foggia a Lucera, e dividono il Celone dal Volgane. Per la valle del Celone risale una via carreggiabile, che per Troja e Casalbore conduce a Benevento, nella valle del Calore.

Lungo la costa, fra l'imboccatura del Fortore ed il piede del promontorio Gargano, stanno i laghi di *Lesina* e di *Varano*, separati fra loro da un piccolo contrafforte del Gargano,

che va a finire sul mare. Tra Manfredonia e la bocca dell'Ofanto stanno il *Pantano Salso* ed il lago di *Salpi*, divisi da un tratto di pianura che attraversa il Carapella. Il Pantano Salso è in comunicazione con un lago più interno, detto *Verzentino*, il quale comunica altresì, da un lato col Candelaro, dall'altro col Cervaro.

Tra il Fortore, il Gargano, il piede dell'Apennino, l'Ofanto, e lungo il mare fin presso Bari, si distende la vasta pianura Apula, arida e mal coltivata. I torrenti ed i ruscelli che l'attraversano sono quasi a secco durante l'està, le sorgenti difettano; per gli usi domestici si supplisce a cotesta mancanza di acqua, raccogliendo accuratamente in cisterne quella delle piogge, ma per l'agricoltura non si sa come provvedervi. Nell'inverno invece i torrenti, ingrossati dalle nevi e dalle piogge, scendono impetuosi dalle montagne ed inondano le sponde; di poi al ritirarsi delle acque lasciano numerosi impadulamenti, da cui esalano que' miasmi pestilenziali che ingenerano le febbri perniciose della Puglia. La qual cosa, insieme all'eccessivo calore che vi si soffre nella stagione estiva, spiega a sufficienza la cattiva coltivazione de' campi. Meglio coltivati sono i dintorni delle città popolose; nel rimanente della pianura vedonsi campi di cereali circondati da muri, che soddisfano al consumo di una popolazione estremamente sobria. I villaggi sono rari, le cascine e i poderi isolati quasi sconosciuti; alcuni radi boschi di castagni e di olivi interrompono soltanto la monotonia dei prati, dove pascolano cavalli vigorosi e numerosi greggi di pecore e montoni. Ad oriente di questa pianura, il promontorio Gargano bagna nell'Adriatico i maestosi suoi fianchi, coverti di spesse foreste.

I corsi d'acqua che scendono dal versante orientale dell'Apennino, dal Fortore alla Marecchia, son tutti torrenti che dopo breve corso vanno a scaricarsi direttamente nell'Adriatico; e che, sebbene comunemente guadosi su molti punti, tutto d'un tratto diventano siffattamente grossi, profondi ed

impetuosi, da non potersi tragittare. Ond'è che la loro importanza militare è tutta accidentale, e dipendente dalla temperatura e dallo stato dell'atmosfera. Non v'ha che la Pescara, la quale sia sempre copiosa di acque, e che possa offrire un ostacolo permanente alle operazioni di un esercito. I contrafforti che separano tutti cotesti corsi d'acqua paralelli sono corti, alti e scoscesi, ed attraversati da pochissime comunicazioni; la qual cosa rende tutta questa regione molto disagevole per le operazioni militari.

I principali corsi d'acqua di cotesto tratto di paese sono i seguenti:

Il *Biferno*, il quale prende origine presso Boiano, a piè del Matese, s'ingrossa con due torrenti, il *Callara* ed il *Bornello*, che prendono origine alquanto più a doccidente, e scorre per poco ad oriente; indi volge a settentrione intorno il Colle d'Anchise, che lascia a sinistra, torce a greco a piè di Casalciprani, lascia Baranello, Petrella e Larino sulla destra, Guardialfieri sulla sinistra, e va paralellamente al Fortore a scaricarsi nell'Adriatico, a scilocco di Termoli.

Il principale influente ch'esso riceve è il *Cigno*, sulla destra; il quale prende origine nella Selva Maiura, scorre paralellamente al Biferno, lascia Montorio e S. Martino sulla destra, e, volgendo a settentrione, va a confluire alquanto al disopra di Portocannone.

La valle del Biferno è alquanto aperta alla sua origine, sino al colle d'Anchise; quindi diviene aspra e stretta, al disotto di Guardialfieri i fianchi alquanto si spianano, e sulla destra si distende il Piano di Larino, sino al confluente del Cigno; più giù i fianchi, appena ondulati, si protendono sino al mare. Sulla sommità dei monti del fianco destro sta la città di Campobasso. La valle, a partire da Termoli sul mare, è percorsa da una via carreggiabile, la quale procede per Guglionisi, attraversa il fiume, e per Larino, risalendo il fianco destro di essa, raggiunge Campobasso; donde poi per Boiano sbocca ad

Isernia, nella valle del Volturno. La valle del Biferno comunica con quella del Calore, influente del Volturno, per mezzo di una strada che da Campobasso conduce per Morcone, in due rami, a Solopaca e Benevento. Infine dalla valle del Biferno si passa in quella del Fortore, per mezzo di due strade, che, da Campobasso e Larino, conducono al Ponte Rotto ed al Ponte di Civitate, e quindi a Sansevero e Foggia.

Il *Trigno* prende origine presso Vastogirardi, scorre con giro tortuoso a scilocco, lasciando Pesco Lanciano e Civitanova sulla destra, indi volge bruscamente a greco intorno al monte della Rusca, lascia Civitavecchia, Trivento, Montefalcone e Ripalda sulla destra, Fresa sulla sinistra, e va a scaricarsi a scilocco di Vasto.

I principali suoi influenti sono: il *Verrino* sulla sinistra, e la *Tresta* sulla destra.

Il *Verrino* prende origine ne' fianchi del monte Forte, scorre a scilocco, lascia Agnone sulla sinistra, e va a scaricarsi parallellamente all'alto Trigno. La *Tresta* nasce a piè del monte Fragianni, s'indirizza a greco, lasciando Castiglione e Carunchio sulla destra, e va a confluire a piè del monte Lupari, di rincontro Pietra Fracida.

La valle del Trigno è aspra e ristretta sino al confluente della Tresta, ed il fianco sinistro è coverto dai boschi della Cocuccia e di Colle Meluccio; nel qual tratto si slarga un po', soltanto intorno Pesco Lanciano. Al disotto del confluente della Tresta i fianchi diventano alquanto più spianati, sino al mare; sulla destra sta il così detto colle della Ginestra, tutto imboschito, e più verso la foce il Bosco di Petacciato; sulla sinistra sta la Piana della Gargheta.

Il *Sangro*, corso d'acqua più importante de' precedenti, discende dal monte Turchio, presso Gioia, scorre a scilocco per Peschio Asscrolo ed Opi, quindi ad oriente per Villetta e Barrea, volge a greco intorno la Montagnola, bagna Castel di Sangro e Villa Santa Maria, torce per poco a settentrione,

quindi nuovamente a greco, e va a scaricarsi nell'Adriatico. L'influente più rimarchevole ch'esso riceva è l'*Aventino*, sulla sinistra; il quale prende origine al disopra di Palena, scorre paralellamente al Sangro sino a Casoli, quindi volge ad oriente e va a scaricarsi nel Sangro.

La valle di questo fiume, tutta aspra e ristretta, l'è di più alla sua origine; alquanto si slarga a mezzodì di Castel di Sangro, e quindi forma una stretta considerevole sino al confluente dell'Aventino. Più giù è meno aspra, e poco al di sopra del suo sbocco nel mare offre un piccolo slargamento, detto Piana del Duca. Il fianco sinistro della valle è percorso da una via carreggiabile, che, venendo da Ortona, procede per Lanciano e Casoli, e, giunta a Torricella, si divide in due rami; di cui l'uno prosegue per il fianco della valle del Sangro, e raggiunge a Roccaraso la strada postale che, venendo da Solmona, attraversa la valle a Castel di Sangro, e sbocca ad Isernia, nella valle del Volturno; l'altro risale per la valle dell'Aventino, e sbocca a Rocca Vall'Oscura sulla postale medesima.

Fra i torrenti che scendono dal contrafforte che separa il Sangro dal Trigno, merita qualche menzione l'*Asinello;* il quale prende origine a piè del monte Fragianni, scorre con giro tortuoso a greco, lascia i Boschi d'Aragno e della Bordella sulla sinistra, monte Odorisio sulla destra, e va a scaricarsi nell'Adriatico. L'*Osente*, che scorre tra l'Asinello ed il Sangro, è un torrente di minore importanza, che prende origine a piè del monte Pallano, a libeccio di Atessa, e va a scaricarsi al disotto di Turino.

L'*Aterno* prende origine al di sopra di Montereale, scorre a libeccio sino a Marano, quindi a scilocco, lascia Aquila sulla sinistra, Castelvecchio e Raiano sulla destra, volge a greco, e muta il suo nome con quello di Pescara, dopo aver confluito col Gizio; sotto quel nome bagna Popoli, s'apre, tra la montagna del Morrone ed il monte Alto, un varco attraverso il ramo orientale di quel tratto dell'Apennino, conosciuto sotto il nome

di gola di Popoli, si divide in più rami che formano una moltitudine di piccole isole, lascia Chieti sulla destra, ed a traverso la piazza di Pescara va a scaricarsi nell'Adriatico. Insino ad Aquila esso è guadoso presso che da per tutto, quindi diventa molto ripido e grosso, e, non appena mutato il suo nome con quello di Pescara, prende l'aspetto di un fiume.

I suoi principali influenti sono: il *Roia*, il *Gizio* e l'*Orte* sulla destra; l'*Acqua di Assergio*, il *Tricano* e la *Nora* sulla sinistra.

Il *Roia* prende origine a piè del monte Matrona, scorre a settentrione nella valle della Rosa, quasi parallellamente all'Aterno, volge al di là di Poggio S. Maria bruscamente ad oriente, e va a scaricarsi presso che di rincontro Aquila.

Il *Gizio* prende origine al di sopra di Rocca Vall'Oscura, scorre a settentrione sino a Pettorana, che lascia sulla sinistra, quindi inclina leggermente a maestro, lascia Sulmona sulla destra, bagna Pratola, e va a scaricarsi tra Pentima e Popoli. Esso riceve la *Vella* sulla destra ed il *Saggittario* sulla sinistra. La *Vella* prende origine al di sopra di Pacentro, scorre dapprima ad occidente, quindi a maestro, lambisce il lato orientale di Sulmona, e va a scaricarsi al di sotto di questa città: un ramo del Gizio, che si distacca al di sopra di Sulmona, taglia la Vella e va a congiungersi al tronco principale a piè di Rocca-Casale, di rincontro Pentima. Il *Saggittario* prende origine presso Villalago, scorre da prima a maestro, quindi volge a greco tra Anversa e Castro-Volve, che lascia uno a sinistra e l'altro a destra, e va a scaricarsi poco al di sotto della confluenza della Vella.

L'*Orte* nasce a piè della Maiella, scorre da prima a maestro per Caramanico, e quindi inclina leggermente a greco nell'andare a scaricarsi.

L'*Acqua di Assergio* prende origine a piè del monte S. Franco, scorre a scilocco fin presso Assergio, che lascia sulla sinistra, quindi volge a libeccio, e va a scaricarsi di rincontro Monticchio.

Il *Tricano* prende origine al di sopra di Capestrano, scorre a mezzodì, lascia Bussi sulla sinistra, e va a scaricarsi al di sotto di Popoli.

La *Nora* discende dal monte Pietrarossa, al di sopra di Carpineto, scorre con giro tortuoso ad oriente, e va a scaricarsi di rincontro Chieti.

La valle dell'Aterno, insieme a quelle del Gizio e della Pescara, sino alla gola di Popoli, forma una vasta conca oblonga della lunghezza di 93 chilometri all'incirca, e della larghezza media di 30. I monti che la circondano sono, come abbiamo veduto, i più alti ed aspri dell'Apennino, e solcati da una quantità di vallette agreste e selvagge; i loro fianchi, piuttosto che scoscesi, sono nudi ed aridi. Nella parte superiore, ed ancor più nell'inferiore sino a Raiano, essa è aspra e stretta, e soltanto si slarga alquanto intorno Aquila, sino a qualche miglio in su ed in giù di questa città. La valle del Gizio, ristretta nella parte superiore e nell'inferiore, è larga 8 a 9 chilometri, ricca e ridente, da Pratola sino al di sopra di Sulmona. La valle della Pescara, sboccata che sia dalla gola di Popoli, si mantiene stretta sino a Torre de' Passeri; quindi i fianchi alquanto si spianano, e finiscono in dolci colli al di sopra della piazza di Pescara, dove sulla destra il fondo offre una pianura, detta Piano Henrice, che si distende sino al mare: una striscia piana coltivata si distende altresì sulla sinistra, lunghesso la costa. Sul fianco sinistro della valle dell'Aterno procede la strada postale, che conduce dapprima a Popoli, quindi per la valle del Gizio e Sulmona a Castel di Sangro, nella valle del fiume di questo nome. Da Popoli una diramazione di questa strada attraversa la gola di quel nome, e procede lungo la riva destra della Pescara, fin sul mare.

La valle dell'Aterno comunica con quella del Tevere, per mezzo della strada rotabile che conduce da Aquila, per la valle del Roia e per l'altra del Corno, influente del Velino, ad Antrodoco e Rieti, e quindi in due rami a Terni e Cerese: non che del

cammino da soma, che da Montereale mena a Leonessa, e quindi nella valle della Nera, influente del Tevere. Dalla stessa valle dell'Aterno si passa in quella del Liri e del Garigliano, per mezzo delle seguenti comunicazioni: 1° per la strada rotabile in costruzione, la quale, per Borgo Collefegato e la valle del Salto, conduce ad Avezzano, e quindi per la valle di Roveto a Sora; 2° per il cammino da soma che da Aquila conduce per Rocca di mezzo, a Celano, e quindi da un lato ad Avvezzano, e dall'altro per Pescina, Peschio-Asserolo e S. Donato, ad Atina; 3° per il cammino pure da soma, che da Salmona conduce per Forca Caruso ad Avezzano.

Il *Fino* prende origine dalla Selva Grande, al di sopra di Bacucco, scorre da prima a settentrione, quindi volge per Bisenti e Castiglione con giro tortuoso a scilocco, confluisce sulla destra col *Tavo*, e, mutato il suo nome con quello di *Salino Maggiore*, va a scaricarsi nell' Adriatico paralellamente alla Pescara. Il *Tavo* prende origine al di sopra di Anora, presso un passaggio della catena orientale detto Guado di Sielle, che da Civita di Penne conduce ad Assergio, scorre con giro tortuoso ad oriente, lascia Civita di Penne sulla sinistra, e, facendo un gomito a mezzodì intorno ai colli di Fiorano, va a scaricarsi nella direzione di greco.

La valle del Fino è ristretta fra monti non molto aspri ed alti, sino al mare. Per tre sentieri, che partono tutti da Civita di Penne, si comunica con la valle dell'Aterno: il primo, ed il più importante, conduce a Torre de' Passeri, attraversa la gola di Popoli, e per Bussi sbocca al villaggio di quel nome; il secondo per Civitella-Casanuova, Brittoli e Forca di Penne (passaggio attraverso la catena orientale dell'Apennino Aquilano) raggiunge la strada postale a maestro di Colle-Pietra; l'ultimo, costeggiando il versante occidentale del Gran Sasso, conduce ad Assergio, e quindi nella valle dell'Aterno.

Il *Vomano* discende dal monte Intermesole, ad occidente del Gran Sasso, scorre a maestro da prima, a greco di poi, volge

fra Tottea e Nereto ad oriente, bagna Montorio, e diviso in più braccia va a scaricarsi nell'Adriatico. Il suo principale influente, il *Maone* sulla destra, discende direttamente dal Gran Sasso, scorre a greco dapprima, quindi a settentrione, e va a scaricarsi di rincontro Miano.

La valle del Vomano è molto aspra e stretta, sino al confluente del Maone, e più giù è fiancheggiata da due contrafforti aspri e squarciati, che in prossimità delle rive del fiume diventano alquanto più dolci; e però sono numerose le vallette, sopratutto nel fianco sinistro. Questa valle è messa in comunicazione con l'altra dell'Aterno, per mezzo di una strada rotabile in costruzione; la quale, da Teramo, risale per Montorio la valle del Vomano, attraversa quella di Perinara, e per S. Vetturino conduce ad Aquila.

Il *Tordino* prende origine dai prati di Fiolo, al di sopra di Padula, scorre con giro tortuoso ad oriente, lascia Teramo sulla sinistra, e va a scaricarsi a scilocco di Giulianova. I suoi principali influenti sono il *Viziola* ed il *Fiumicello*, entrambi sulla sinistra; i quali prendono origine dal monte di Campli, e vanno a scaricarsi, l'uno presso Teramo, l'altro alquanto più giù.

La valle del Tordino, comecchè montana al pari delle altre dell'Abruzzo-marittimo, è sparsa di villaggi nella parte superiore, sopratutto nel fianco sinistro, sino al Fiumicello; la parte bassa offre gli stessi caratteri di quel tratto della valle del Vomano. La valle, a partire da Giulianova, è percorsa dalla strada postale che conduce a Teramo, donde poi la nuova via rotabile in costruzione conduce nella valle del Vomano.

Il *Tronto*, sotto nome di *Fosso Candito*, prende origine tra Mascione e Campotosto, scorre con giro tortuoso a settentrione sino ad Arquata, volge quindi a greco, lascia Ascoli sulla destra, e va a scaricarsi nell'Adriatico.

I suoi principali influenti sono: il *Castellano* sulla destra, ed il *Filione* sulla sinistra. Il primo discende dal monte S. Lorenzo, scorre con giro tortuoso a greco, e va a scaricarsi ad oriente

di Ascoli. Il secondo prende origine al monte Gallo, a settentrione di Arquata, scorre per poco in quella direzione, quindi volge ad oriente, e, inclinando a mezzodì, va a scaricarsi 7 ad 8 chilometri al di sopra di Ascoli.

La valle del Tronto è tutta ristretta fra i monti, meno che ne' dintorni di Ascoli, dove alquanto si slarga: si slarga altresì in prossimità della foce del fiume, sulla riva sinistra, dove un piccolo fondo piano si sprolunga lunghesso la costa, fin oltre S. Benedetto. Una via carreggiabile percorre tutta la valle sino a Quinto Decimo, indi si muta in un sentiero sino all'origine di essa, e sbocca a Montereale nella valle dell'Aterno; due altri sentieri, che si distaccano da Accumoli e da Amatrice, conducono l'uno per la valle del Corno, influente della Nera, a Norcia, l'altro ad Antrodoco, per la valle del Velino. Per la valle del Castellano procede altresì una comunicazione non carreggiabile, che, a traverso la valle del Tordino, conduce a Montorio in quella del Vomano. Infine un'ultima comunicazione, che parte da Ascoli, conduce per Civitella del Tronto e Campli a Teramo, nella valle del Tordino. Assai sparsa di villaggi, sopra entrambi i fianchi, è la valle del Tronto; non così nella parte inferiore, fiancheggiata com'è da contrafforti aspri e scoscesi. Da Ascoli una via carreggiabile discende tutta la valle, sino al mare.

Fra il Tronto ed il Tordino scorrono due torrenti di minore importanza, il *Salinello* ed il *Vibrata*, che non discendono direttamente dalla catena principale. Il primo prende origine ad occidente di Macchia del Conte, scorre a greco, passa a piè della Rocca di Civitella del Tronto, che lascia sulla destra, volge più giù con giro tortuoso ad oriente, e va a scaricarsi nel mare. Il secondo prende origine ad occidente di Civitella, scorre parallellamente al precedente, ed alquanto se ne distacca verso settentrione, nell'andare a scaricarsi nel mare.

La valle del Salinello è molto aspra e ristretta, sopratutto nella parte inferiore, dove i contrafforti finiscono stagliati sul fiume: un piccolo slargamento offre soltanto verso il centro.

sulla sinistra, dove sono i piani di S. Egidio. Meno stretta è la valle del Vibrata.

Il gruppo di monti, co' suoi contrafforti, che s'interpone fra il Sangro, il Tronto e l'alto Liri, sporgendo nello Stato Romano per 111 chilometri all'incirca, forma un vero baluardo naturale a difesa della parte più rientrante ed accessibile della frontiera napolitana, da Sora in giù. Un esercito quivi postato minaccia sul fianco sinistro la linea di operazione del nemico, qualunque volta procedesse dal basso Tevere verso il Liri ed il Garigliano. Il lato meno accessibile di que' monti è dalle vallate secondarie del Tevere, le quali formano presso che da per tutto strette agevoli a difendere. Superata la catena principale, si riscontra una moltiplicità di ostacoli considerevoli nelle vallate salvagge e ne' burroni onde l'interno è frastagliato; nel gran numero di torrenti, che nella primavera e nell'autunno interrompono ogni comunicazione; non che nel difetto di vie carreggiabili e di mezzi di sussistenza, comechè le montagne sieno praticabili per la fanteria, e di tratto in tratto s'incontrino vallate fertili. Gli abitanti degli Abruzzi sono piuttosto pastori che coloni, vivono principalmente col prodotto delle loro greggi di montoni e di pecore, e però avrebbero ben poco da offrire ad un esercito che attraversasse quel paese.

Dallo Stato Romano non si penetra nella conca dell'Abruzzo aquilano, che per due sole strade rotabili; l'una quella che conduce da Rieti, per Città-Ducale, ad Aquila; l'altra che procede lungo la costa dell'Adriatico, sino a Pescara, risale per la riva destra di questo fiume, e va a congiungersi con la precedente a Popoli: la prima è sbarrata dal castello di Aquila, la seconda dalla piazza di Pescara. Da Popoli la strada, procedendo per Sulmona, il Piano di Cinque miglia, Castel di Sangro, Isernia e Venafro, conduce alle spalle della posizione di Mignano. Tutte le altre comunicazioni non sono, come abbiamo veduto, che sentieri più o meno disagevoli. La nuova strada rotabile in costruzione, che mette in comunicazione gli opposti versanti dell'Apen-

nino, taglia la strada di Rieti ad Aquila, dove vanno a convergere altresì tutte le comunicazioni del Velino e del Tronto, e che però è un punto strategico importante. Ancor più lo è poi Popoli, dove mettono capo tutte le comunicazioni per noi discorse, e ch'è il centro non pure della conca dell'Abruzzo aquilano, ma di tutto il sistema di monti altresì che copre il paese dall'Adriatico al Garigliano. Un esercito che facesse Popoli perno de' suoi movimenti, e che fosse, per mezzo di forti, padrone delle gole per cui si penetra nella conca suddetta, sarebbe come in una vasta piazza d'armi, da cui potrebbe muovere incontro al nemico da qualunque lato si presentasse. Per questo sarebbe solo mestieri aver facili comunicazioni fra la vallata dell'Aterno ed i versanti opposti de' monti che la cingono. E però, oltre la strada rotabile in costruzione, che da Giulianova, sull'Adriatico, conduce a Mola di Gaeta sul Tirreno, ne occorrerebbero due altre: l'una, che da Tagliacozzo conducesse per Carsoli ad Arsoli, e quindi a Tivoli e Roma; l'altra che da Popoli o Solmona, per Forca Caruso, facesse più direttamente comunicare con la valle di S. Germano. In tal guisa avrebbesi molta maggior latitudine per manovrare sul fianco del nemico, e per concentrare le forze là dove se ne abbia il maggior uopo, di quel che non si possa fare per mezzo della nuova strada che procede per la valle di Roveto.

Cotesto nocciuolo di monti è il perno della difesa dell'Apennino centrale e meridionale, ed il solo dove si possa sperare di arrestare un nemico vittorioso, che, padrone della valle del Po, invada l'Italia-peninsulare.

Il *Chienti* discende dal monte Cavallo, scorre a greco, passa a piè di Tolentino, che lascia sulla sinistra, e va a scaricarsi paralellamente ai precedenti corsi d'acqua.

I suoi principali influenti sono: il *Gelagno* sulla sinistra; il *Fiastrone*, la *Fiastra* e l'*Ete-morto* sulla destra.

Il *Gelagno* prende origine al di sopra di Serravalle, scorre ad oriente, bagna Muccia, e va a scaricarsi al di sopra del ponte della Trave. Il *Fiastrone* scende dai fianchi del monte Rotondo,

scorre con giro tortuoso a settentrione, e va a scaricarsi di rincontro Belforte. La *Fiastra* prende origine presso S. Casciano, scorre per poco a greco, indi volge a settentrione, ed inclinando leggermente di nuovo a greco, va a scaricarsi di rincontro Macerata. L'*Ete-morto* prende origine presso S. Angelo, scorre con giro tortuoso a greco, e va a scaricarsi poco al di sopra della foce del Chienti.

La valle del Chienti, che va annoverata fra le più fertili d'Italia, è molto stretta sino a Tolentino; quindi comincia a slargarsi, e, dall'imboccatura della Fiastra in giù, il suo fondo offre sulle due rive del fiume un piano della larghezza di 3 in 4 chilometri, sino al mare. Essa è tutta percorsa dalla strada postale che da Ancona conduce a Roma, la quale s'imbocca nella valle del Gelagno, attraversa Colfiorito, e va a mettere capo a Foligno nella valle del Topino, e quindi per quella del Chiascio nella valle del Tevere. La valle della Fiastra è percorsa altresì da una strada rotabile, che la risale sino a Sarnano.

Fra il Tronto ed il Chienti scorrono altri due corsi d'acqua di minore importanza de' precedenti, l'*Aso* ed il *Tenna*; i quali prendono origine entrambi dal monte Falcone, e vanno a scaricarsi nel mare, l'uno a Pedaso, l'altro a settentrione di Torre di Palme. La valle dell'Aso è assai ristretta; quella del Tenna molto più larga e spianata nel fondo, sopratutto sulla sinistra della sua foce.

Una strada rotabile, che parte dalla foce dell'Aso, procede per Fermo, attraversa il Tenna, passa per S. Giusto, e, superato il Chienti, va a raggiungere la strada di Colfiorito. Dal punto ov' essa attraversa il Tenna, si distacca un'altra strada che risale la valle di questo fiume, e per Fallerone e Sant'Angelo sbocca nella valle della Fiastra, e quindi raggiunge Macerata.

Il *Potenza* discende dal monte Pennino, scorre con giro tortuoso a settentrione da prima, quindi volge ad oriente per Pioraco, inclina a greco, e per S. Severino va a scaricarsi a

mezzodì del Porto di Recanati. I suoi influenti non sono che piccoli torrenti di nessuna importanza.

La sua valle, fertile quanto quella del Chienti, o poco meno, è ristretta fra' monti sino a S. Severino; quindi comincia alcun poco a slargarsi, si spiana nel fondo or su di una riva, ora sull'altra, ed offre sulla destra della foce del fiume un piano della larghezza di 3 in 4 chilometri. Una strada rotabile, che parte dal Porto di Recanati, risale sino a Loreto e Recanati, discende nel fondo della valle, e procede lunghesso la riva sinistra del fiume sino a Pioraco; quindi mutasi da prima in una via buona per piccoli carri, di poi in un sentiero, che va a metter capo alla via carreggiabile che da Fabriano conduce a Nocera, nella valle del Topino. Da Macerata la strada che quivi conduce per la valle della Fiastra discende nel fondo della valle del Potenza, risale sul fianco sinistro, e va a raggiungere Osimo per monte Cassiano e monte Fano. Altra via carreggiabile da Tolentino conduce a S. Severino.

L'*Esino* discende dal monte Scafaggio, scorre con giro tortuoso ad oriente per S. Anatoglia e Matelica, volge a settentrione sino a Serra S. Quirico, quindi a greco, lascia Jesi e Chiaravalle sulla sinistra, Camerata sulla destra, e va a scaricarsi nell'Adriatico.

I suoi principali influenti sono il *Giano* ed il *Sentino*, entrambi sulla sinistra. Il primo prende origine fra il monte Maggio ed il monte Roscedona, scorre a greco per Fabriano, e volgendo ad oriente va a scaricarsi nell'Esino. Il secondo, sotto nome di *Scalino*, prende origine al di sopra di Scheggia, scorre con giro tortuoso ad oriente, e va a scaricarsi al di sotto di Rosenga.

La valle dell'Esino è stretta sino a Poggio Marcello; quindi si slarga, ed offre sino al mare un fondo piano della larghezza di 4 a 6 chilometri, che si restringe alquanto di rincontro Jesi, sopratutto sulla destra. Essa è percorsa sino a Matelina da una strada rotabile, che quindi raggiunge Castel Raimondo, nella valle del Potenza. Da questa strada se ne dirama un'altra che

risale la valle del Giano, e per il colle di Magliano raggiunge la strada del Furlo; una diramazione, che da quella si distacca presso Camelli, conduce a Nocera. Infine una strada, che parte dal ponte Pio, fa comunicare Jesi con S. Severino nella valle del Potenza, passando per Cingoli ed a traverso la valle del *Musone*.

Quest'ultimo fiume, che scorre fra l'Esino ed il Potenza, discende dal monte Termine, scorre con giro tortuoso a settentrione sino a Castreccione, quindi volge a greco da prima, e ad oriente di poi, nell'andare a scaricarsi al disotto di Loreto. Esso confluisce: sulla destra col *Fiumicello*, piccolo corso d'acqua che prende origine a piè dell'altura di Cingoli, scorre a greco, e va a scaricarsi al disotto di Passatempo; sulla sinistra con l'*Aspio*, il quale prende origine presso Gugliano, e con giro tortuoso ad oriente da prima, quindi a mezzodì ed a scilocco, va a scaricarsi poco al disopra delle sbocco del Musone.

La valle di questo fiume è stretta nella parte superiore, sin presso l'incontro della strada di Jesi a Macerata, per Filotrano; quindi si slarga successivamente sino al mare, presso al quale il fondo della valle offre una pianura non dispregevole, che s'inoltra nella valle dell'Aspio, e va successivamente restringendosi sino all'incontro della strada di Ancona a Loreto. La valle del Fiumicello è della stessa natura di quella del Musone, e presso al suo sbocco offre, sulla sinistra, una pianura di qualche considerazione, limitata dalla strada che da Ancona, per Osimo, conduce a Macerata. Una strada, che parte pure da Ancona, conduce per Camerana a Loreto, e quindi prosegue lungo la costa. Da Osimo parte un'altra strada, che risale il fianco sinistro della valle del Musone, sino a S. Maria Nuova, e quindi seguendo la cresta del contrafforte che separa il Musone dall'Esino, va a raggiungere la strada di Jesi a Filotrano. Tralasciamo di far cenno delle altre strade di minore importanza.

Fra l'Esino ed il Musone i monti s'inoltrano nel mare, ed interrompendo il corso della strada che procede lungo la costa,

l'obbligano ad attraversarli. All'estremità di essi sta il promontorio, su i cui fianchi è assisa la città di Ancona.

Il *Metauro* discende dal monte Maggiore, scorre con giro tortuoso ad oriente per Mercatello, Urbiana e Fossombrone, quindi inclina a greco, e va a scaricarsi presso alla Madonna del Ponte.

Il suo solo influente importante è il *Candigliano*, sulla destra; il quale discende dal monte Dieci, scorre con giro tortuoso da prima a settentrione, quindi ad oriente per Valpetrosa, Piobico ed Acqualagna, inclina a greco, e va a scaricarsi di rincontro Calmazzo, al di sopra di Fossombrone. Col Candigliano confluisce, sulla destra, il *Burano*; il quale prende origine nella catena principale al di sopra di S. Margherita, scorre per poco ad oriente, quindi volge a settentrione per Cantiano e Cagli, e va a scaricarsi di rincontro Acqualagna, dopo aver confluito sulla sinistra col *Cerlano*, altro torrente che prende origine fra la catena principale e la Serra di Serra Maggiore.

La valle del Metauro è stretta sino a Mercatello, quindi leggermente si slarga sino ad Urbania, dove nuovamente si restringe, per riaprirsi di poi e restringersi tra Valpone e S. Andrea. Un nuovo slargamento essa offre sino a Fossombrone, donde la valle successivamente si apre, ed offre, sopratutto sulla sinistra, un fondo piano della larghezza di 4 a 6 chilometri; sulla destra, invece, una striscia piana si distende lungo il mare, e va successivamente restringendosi sino all'Esino. La valle del Candigliano e de' suoi influenti è stretta presso che dovunque; è sopratutto rimarchevole il passo detto del Furlo, ch'essa forma fra i monti che scendono, in quel punto, co' loro fianchi stagliati sul fiume, e che restringono siffattamente la valle, da non lasciare che lo spazio strettamente necessario alla strada postale che da Fano conduce a Foligno. Questa procede per le valli del Metauro, del Candigliano e del Burano, per il colle della Scheggia, e costeggia l'Apennino per Nocera; ed un suo ramo risale la valle del Metauro sino a Borgo Pace, dove s'imbocca

nella valle del piccolo torrente Meta, e per il passo detto Bocca Frabaria va a metter capo a S. *Giustino*, nella valle del Tevere, poco al disotto di S. Sepolcro, e quindi discende sino a Perugia: il tratto nella valle del Metauro, tra Fermignano ed Urbania, è buono soltanto pe' piccoli carri.

Fra il Metauro e l'Esino scorrono il *Misa* ed il *Cesano*.

Il *Misa* prende origine presso Arcevia, scorre per buon tratto a settentrione, quindi volge a greco e va a scaricarsi presso Sinigaglia. Il suo principale influente è il *Nevola*, il quale prende origine al di sopra di Avacelli, scorre a settentrione, confluisce col *Caffarella*, e paralellamente al Misa va scaricarsi di rincontro Brugnetto.

Le valli del Misa e del Nevola sono strette nella parte superiore, quindi alquanto si slargano, ed offrono un fondo piano sino alla loro confluenza, che poi si protende sino al mare. Due vie carreggiabili risalgono per le due valli; di cui l'una conduce a Corinaldo, e di là a Monte Porzio nella valle del Cesano; l'altra conduce per Arcevia a Sassoferrato nella valle dello Scalino, influente dell'Esino, e quindi da un lato a Fabriano nella valle del Giano, dall'altro a Pergola in quella del Cesano. Un ramo della strada della valle del Nevola risale per Montalboddo, e per Belvedere e S. Marcello conduce a Jesi.

Il *Cesano* discende dai monti Acuto e Catria in due rami, che si congiungono a Pergola, e paralellamente al Metauro va a scaricarsi presso Mancinelli. La sua valle, ristretta nella parte superiore fino a S. Vito, va di poi successivamente slargandosi sino al mare, ed offre un fondo piano della lunghezza di 3 chilometri all'incirca; una strada la risale sino a Pergola, quindi segue la valle del ramo orientale del fiume e sbocca a Sassoferrato.

La *Marecchia* è un torrente di poca importanza, il quale merita d'essere menzionato, solo perchè è il primo dei torrenti che scendono dal versante orientale dell'Apennino. Esso prende origine in più rami dal monte Maggiore e dai suoi contrafforti.

scorre con giro tortuoso a settentrione, lascia S. Marino sulla destra, ed inclinando con giro ognor più tortuoso a greco, va a scaricarsi, lambendo Rimini a maestro. La sua valle è più o meno ristretta fra' monti sino a Verucchio, dove sbocca nella pianura che si distende sino al Po, da un lato, e sino alla Cattolica dall'altro.

I principali torrenti che scorrono fra la Marecchia ed il Metauro sono la *Foglia* ed il *Conca*.

La *Foglia* prende origine fra il monte Bello e l'Alpe di San Cristoforo, scorre con giro tortuoso a greco per Belforte e Montevecchio, e va a scaricarsi nel mare, lambendo Pesaro ad occidente. La sua valle è più o meno stretta sino a Montevecchio, quindi va successivamente slargandosi sino al mare, ed offre un fondo piano della larghezza di 3 chilometri all'incirca. Una strada rotabile risale sino a Montevecchio, quindi procede per la valle del piccolo torrente Aspa, e per Urbino raggiunge Urbania nella valle del Metauro. Altra strada da Pesaro, per Candelara, monte Baroccio e Cartocceto, conduce nella valle del Metauro; nel mezzo, fra Baroccio e Cartocceto, essa è buona soltanto pei piccoli carri. Tra le foci della Foglia e del Metauro i monti si stringono con le loro falde al mare, e, dove lasciano appena lo spazio alla strada sulla riva, dove obbligano questa a procedere su per il fianco di essi, dove infine, come al monte Ardizzo, in prossimità di Pesaro, la costringono ad attraversare la cresta.

Il *Conca* discende dal monte Carpegna, scorre a greco per Monte Cerignone e Morciano, e va a scaricarsi a maestro di Cattolica. La sua valle, più o meno stretta per quasi tutta la sua lunghezza, si slarga d'assai presso al suo sbocco. Una strada che parte da Cattolica ne percorre il fondo da prima, quindi ne risale il fianco destro sino a Saludeccio, sbocca a Montevecchio nella valle della Foglia, e prosegue verso Urbino. Fra il Conca e la Foglia i monti bagnano le loro falde nel mare, e la strada della costa è costretta a seguirne il fianco tra Pesaro e Cattolica.

§ 5. — *Coste.*

La costa occidentale dell'Italia peninsulare è in generale ripida e rocciosa, sopratutto nel tratto sino a Piombino, che partecipa della natura della Riviera di Genova, e non offre che qualche spazio piano alla foce dell'Arno; più giù, sino al monte Circello, essa diventa piana e paludosa. Dal promontorio di Gaeta al Capo dell'Armi, la roccia e la montagna sono alternate con spiaggie dolcemente inclinate, come alle foci del Volturno, dove si riscontrano altresì talune paludi, nel fondo del golfo di Napoli, ed alla marina di Gioja. Sul versante del Jonio la costa è rocciosa dal Capo dell'Armi alle foci del Crati, più dolcemente inclinata da questo punto a Taranto, spianata presso che da per tutto nel rimanente tratto, sino al capo di Leuca. Spianata è pure la costa dell'Adriatico sino a Manfredonia, se ne eccetui qualche punta di roccia, che i monticciuoli della penisola Pugliese proiettano nel mare. Da Manfredonia in su la costa è ripida e rocciosa, sino a Rimini.

Numerosi sono i seni formati dal mare che, nel bagnare il piede delle diramazioni dell'Apennino, tra quelle si caccia e s'incurva; i principali, sono i golfi di Gaeta, Napoli, Salerno, Policastro, S. Eufemia, Gioja, Squillace, Taranto e Manfredonia.

I porti e le rade principali che si riscontrano lungo le coste dell'Italia peninsulare sono i seguenti:

Sul mar Tirreno:

1° *Il porto di Livorno*, difeso da buone opere e da due forti dalla parte di terra, non che da un forte e tre torri dal lato del mare; è un porto di commercio piuttosto vasto e sicuro, ma soggetto a colmarsi.

2° *Il piccolo porto di Piombino*, con un forte sul canale dello stesso nome.

3° *Il porto di Civitavecchia*, naturale scalo di Roma, con importanti fortificazioni dalla parte di terra.

4° *La rada di Gaeta*, difesa dalle batterie della piazza, ch'è tra le più forti di Europa.

5° *Napoli*, nel fondo del golfo dello stesso nome, ha una vasta *rada*, due *piccoli porti*, di cui l'uno militare e l'altro commerciale, ed una *darsena* con arsenale marittimo e cantiere di costruzione; un *secondo stabilimento marittimo-militare* sta nello stesso golfo a Castellamare, di rincontro Napoli, e dove sono i principali cantieri di costruzione ed un bacino per instaurare i bastimenti: l'accesso ai porti ed alla rada è difeso da tre forti e parecchie batterie. Ad occidente del golfo di Napoli sta il *Seno di Baja*, porto naturale difeso debolmente da un forte e da qualche batteria, in fondo al quale sta il lago d'Averno, ed a cui oggi si lavora per mutarlo in un porto militare, unito al Seno di Baja per mezzo di un canale che dovrà attraversare il lago Lucrino.

Sul mar Jonio:

1° *Il porto di Cotrone*, difeso da un forte.

2° *Il porto naturale di Taranto*, garantito sulla sinistra, entrando, dalle isole di S. Pietro e di S. Paolo; esso è mirabilmente collocato per diventar centro di un vasto stabilimento marittimo, militare e commerciale, non sì tosto aperto l'Istmo di Suez; da esso conviene che partano come raggi le strade ferrate che, pe' due versanti dell'Apennino, debbano congiungerlo con l'Italia superiore. Napoleone I aveva fatto fare gli studii necessarii per mutarlo in uno dei tre porti militari principali dell'Italia, gli altri due essendo Spezia e Venezia.

3° *Il porto di Gallipoli*, difeso dalle fortificazioni che cingono la città, fabbricato su di una roccia nel mezzo del mare, ed unito alla terraferma per mezzo di un ponte.

Sul mare Adriatico:

1° *Il porto d'Otranto,* difeso da un forte.

2° *Il vasto porto di Brindisi*, capace per una numerosa squadra, ed a cui da taluni anni si lavora per sgombrarne la bocca, e renderla accessibile ai grossi bastimenti; è difeso da due forti, l'uno sulla terraferma, l'altro su di un isolotto dietro l'entrata del porto.

3° *Bari.* — 4° *Barletta.* — 5° *Manfredonia.* — 6° *Ortona* a mare, tutti *piccoli porti* di commercio più o meno difesi, ma debolmente.

7° *Il porto di Ancona*, di mediocre grandezza, difeso da batterie che fanno parte delle opere della piazza.

§ 6. — *Aspetto generale dell'Italia peninsulare.*

L'Apennino settentrionale segna una linea di demarcazione fra la coltivazione dell'Italia-continentale e dell'Italia-peninsulare. Agli alberi forestali e fruttiferi di quelle regioni succedono l'olivo, il castagno, il cipresso, l'elce; la cultura dei cereali è limitata alle pianure più fertili in prossimità delle coste, ed a talune vallate interne delle montagne; nella parte meridionale abbondano le frutta di ogni genere e gli agrumi, che dovunque adornano i giardini. La catena principale non ha che boschi di poco conto e molto radi, ma è per converso sparsa di castagni e di querce, che spandono la loro ombra sui prati, dove le greggi trovano nell'està pascoli ricchi di erbe aromatiche; nell'inverno, invece, esse hanno di che pascolare nelle parti più asciutte del versante occidentale.

La costruzione e la natura delle abitazioni sono in rapporto con la cultura del suolo. I villaggi son formati per la maggior parte di poderi, case e cascine le une dalle altre staccate e circondate da muri; in talune contrade, soltanto, le abitazioni sono di preferenza agglomerate. Costruzioni di legno non se ne incontrano che nelle regioni più elevate e boschive dell'Apennino.

Nell'Italia meridionale le abitazioni veggonsi raggruppate nelle vallate e nelle gole de'monti più alti, o collocate sulle creste e su i fianchi delle alture minori. Le abitazioni isolate sono rare sì, ma non difettive del tutto; infatti vedonsi case e poderi isolati, costrutti la maggior parte di pietra, nelle regioni

meglio coltivate. Le città, da poche in fuori, sono cinte di mura e sovente dominate da vecchi castelli, o provvedute di fortificazioni capaci d'essere, con poco lavoro, utilizzate per la difesa. Lungo le coste sorgono tuttora vecchie torri, per lo più in rovina, costruite un dì per garantirsi contro le incursioni dei pirati barbareschi.

(Continua)

CARLO MEZZACAPO.

MARINA MILITARE AUSTRIACA

PARTE PRIMA

CONSIDERAZIONI GENERALI. — I. LITORALE. Estensione, Circoscrizione, Porti militari. — II. PERSONALE. Iscrizione marittima, Leva, Corpi e servizi militari, Corpi e servizi civili.— III. MATERIALE. Arsenali marittimi, Bastimenti, Museo navale, Biblioteche, Osservatorii.— IV. SERVIZIO CENTRALE.

Considerazioni generali.

I vascelli di linea, le fregate, sieno a vela od a vapore, le squadre, in una parola, rappresentano la potenza marittima di una nazione, sebbene precisamente non costituiscano gli elementi, le basi fondamentali di questa potenza. La forza reale e durevole, il nerbo della marina di uno Stato poggia sulle istituzioni che l'hanno fondata, sui mezzi successivamente acquistati di estendere e sviluppare il suo commercio marittimo, di assicurarsi forti stazioni per le squadre, e vie sicure da smerciare i prodotti all'industria nazionale non solo, ma eziandio dell'industria estera, cui può trasportare in tutte le parti del globo. L'estensione della marina mercantile di una nazione fornisce ad essa del pari i mezzi necessarii al mantenimento della sua marina militare, non che i marinari addestrati, dei

quali abbisogna per equipaggiarla, e che in caso di guerra sono trasferiti in gran numero dalle navi mercantili sopra quelle da guerra.

Ammesso ciò, l'impero austriaco non è che potenza eminentemente continentale, essendo le sue frontiere in massima parte terrestri, le marittime non estendendosi che dalle foci del Po fino ai confini dell'Albania turca, per una lunghezza di 243 miglia. Un'estensione così limitata di coste, in confronto a quella di gran lunga superiore delle sue frontiere terrestri, non può fornire che pochi marinari, principale elemento per avere una marina da guerra. L'Austria nello stesso mare Adriatico è rinchiusa da Gibilterra, rinchiusa da Malta, rinchiusa dalle Isole Ionie.

Oltre a ciò l'estensione delle coste austriache sarebbe di sufficiente rilievo per dare abilità a costituire una forte marina secondaria, se non si ponesse mente alla poca popolazione dell'Istria (1) ed a quella ancor minore della Dalmazia (2), nelle quali gl'inscritti marittimi sono pochi relativamente all'estensione, mentre che il contrario ha luogo sulle coste d'Italia, tutte fornite di popolatissime città.

Questo stato di cose a riguardo dei marinari, base fondamentale di ogni marina da guerra, si è aggravato dopo il 1849, l'Austria essendo costretta per considerazioni politiche a non più esercitare la leva per la marina fra gli iscritti marittimi della costa veneta, che furono invece sottoposti alla leva per

(1) L'Istria italiana ha una popolazione di 508,016 anime, cioè dai 63 ai 64 abitanti per chilometro quadrato. La sua popolazione costiera è circa di 130,000 anime, della quale, tolte le donne, i vecchi ed i fanciulli, molto poco rimane che possa essere soggetto a leva marittima.

(2) La Dalmazia conta una popolazione di 360,000 anime, ossia 27 abitanti per chilometro quadrato. La sua popolazione costiera è di circa 60,000 anime, sulle quali bisogna fare le stesse riduzioni siccome sulla popolazione costiera istriana.

l'esercito. Così alla sua marina da guerra manca ora quel vigore naturale che, prima del 1848, imprimevanle i marinari veneziani (1).

Quanto agli altri elementi necessarii per la formazione di una marina militare, essendo questi di materie, l'Austria ne ha più che a sufficienza, potendo all'uopo tutte le provincie dell'impero essere tributarie della marina.

Fra queste materie la più preziosa è certamente il legname da costruzione. Di questo l'Austria non ne ha penuria, e lo ricava principalmente dalla Stiria, Carinzia, Carniola, e dalle isole dalmate d'Arbe e di Curzola (2).

Antecedentemente agli avvenimenti del 1848, l'Austria, alleata all'Inghilterra, soleva contare, in caso di guerra dalla parte di mare, sull'aiuto materiale di questa potenza, aiuto che pensava non le sarebbe mai mancato.

Ma come nei tempi addietro, così anche in questi venne dimostrato che i deboli si fanno disprezzare, e quanto sieno erronei codesti calcoli fatti sulle forze altrui, poggiando sopra volubili alleanze. Chè se anche si potesse contare su di un appoggio, vi corre un gran passo da quello morale al materiale.

L'Austria adunque nel 1848 non ebbe per mare alcun soccorso, e, ridotta alle sole sue forze (3), ha compreso come

(1) Il Veneto ha una popolazione di 2,326,665 anime, ossia 97 abitanti per chilometro quadrato. La sua popolazione costiera è di circa 250,000 anime. Da farsi le stesse riduzioni come per l'Istria e la Dalmazia.

Le coste venete forniscono dunque in numero maggiore elementi alle istriane ed alle dalmate. Per qualità poi i marinari veneti sono migliori degli istriani, prodigiosamente poi superiori ai dalmati.

(2) Da qualche tempo l'Austria ha proibita l'esportazione del legname da costruzione, tanto dalle sue coste, come da quelle della Romagna ch'ella occupa attualmente.

(3) Anche queste furono paralizzate, poichè i suoi ufficiali di

quelle degli Stati italiani, trovantisi in allora nell'Adriatico, avrebbero potuto menarle tal colpo, dal quale non avrebbe potuto per assai lungo tempo rilevarsi sul mare, e ciò che avrebbe fatto risentire i suoi diretti vantaggi sui campi lombardi; se le divisioni navali italiane nell'Adriatico, in mezzo alla guerra che ferveva nell'Alta Italia, non avessero assunto un contegno quasi neutrale.

A questo pericolo l'Austria tende porvi riparo, e non che a difesa, pensa eziandio ad offese.

Epperò fino dal 1849, più avveduta dei governi d'Italia, aumentò il materiale e conseguentemente il personale. Nel vasto porto di Pola eresse forti e batterie per difenderlo da parte di terra, aumentò le fortificazioni di difesa dalla parte di mare, e si premunì pure con opere per rendere inaccessibili agli sbarchi i porti circostanti di Pola. Vi fondò pure un arsenale, fornendolo di tutti i materiali, gli attrezzi, ecc., che conteneva quello di Venezia, che ora non risguarda se non uno stabilimento secondario.

Istituì pure tre accademie navali, che oltre al rinnovellamento perenne degli ufficiali naviganti, ed a quello dei corpi tecnici, provvedessero benanche ai bisogni del progressivo accrescimento del materiale.

Mantiene costantemente in armo due divisioni navali, l'una nel Levante e l'altra nel Mediterraneo, per secondare i bisogni del commercio e quelli della politica, provvedendo così anche all'istruzione degli ufficiali.

Facendo uno studio sull'operato della marina austriaca in questi ultimi otto anni, risulta chiaro come l'Austria si sia prefissa tre viste importanti sul mare:

1° Il concentramento di tutti i servigi e di tutte le forze navali nel sicuro e vasto porto militare di Pola;

marina ed equipaggi essendo italiani presero parte alla guerra dell'Indipendenza.

2° Che gli elementi componenti il suo personale non sieno più italiani, ma a lei interessati;

3° Che le sue forze navali superino quelle di Napoli e della Sardegna riunite.

I due primi sono pressochè raggiunti, ed in pochi anni sarà pure conseguito il terzo se si procede di questo passo.

Ma siccome non basta costrurre dei vascelli e delle fregate per avere una marina militare, così l'Austria armonizza tutte le sue istituzioni, acciocchè sieno in parallelo col successivo incremento del suo materiale.

È vero che questa forza è alquanto artificiale, se si considerano gli elementi che compongono i suoi equipaggi; ma ad ogni modo ci dimostra quanto la forza di volontà ed i bisogni della politica siano capaci a produrre.

La marina militare austriaca si riassume, quanto al materiale, in bastimenti galeggianti rappresentati da 612 bocche a fuoco e 2910 cavalli, ed in bastimenti in costruzione con 260 bocche a fuoco e 1900 cavalli. Per il personale, questo ascende a circa 9900 uomini, compresi gli ufficiali.

Passiamo quindi a considerarla.

I.

Litorale.

Estensione. — L'impero d'Austria bagnato dal mare Adriatico possiede un litorale di 243 miglia marine di 60 al grado, ovvero 450 chilometri circa, e si estende dalla foce del Po fino ai confini dell'Albania turca. In questo calcolo, ben inteso, non sono comprese le molte isole grandi e piccole, che per la maggior parte appartengono alla Dalmazia.

Questo litorale è formato da quelli del Veneto, dell'Istria della Croazia, dei Confini militari e dalla Dalmazia. Il litorale stretto ed allungato che forma la Dalmazia è interrotto in due siti dal territorio turco.

Circoscrizione. — Il litorale austriaco si divide in due circondarii marittimi, dell'Istria e della Dalmazia (1).

Il 1° comprende Trieste, Pirano, Cittanova, Rovigno, Pola e Veruda.

Il 2° comprende Zara, Sebenico, Spalatro, Macarska, Ragusa e Cattaro.

Porti militari. — Il porto di Pola nell'Istria è, nel senso più esteso, un vasto porto militare.

II.

Personale.

L'iscrizione marittima, la leva, i corpi militari e civili, le accademie con le quali si rinnovella l'effettivo di questi corpi, gli agenti dei servigi speciali e centrali formano l'insieme del personale della marina militare.

(1) Prima del 1848 vi erano tre circondarii, essendovi anche quello del litorale veneto, il quale comprendeva Venezia, Lido, Treporti, Alberoni, Chioggia, Gorino. Questo litorale abbonda di esperti e numerosi marinari, che prima del 1849 costituivano il nerbo principale degli equipaggi della marina austriaca.

Ora, per considerazioni politiche, l'Austria non si giova più dei marinari veneti, che sono invece arruolati nell'esercito.

§ 1. — Iscrizione marittima. — Leva.

Questi due principali elementi del personale, sebbene si combinino nell'ordine del servizio, pure sono assolutamente distinti nelle loro istituzioni.

Iscrizione marittima. — Non sono iscritti che gli individui della costa che si dedicano, da loro stessi, alla navigazione; sicchè l'iscrizione è dipendente dalla volontà dell'individuo e dal suo soggiorno.

L'iscrizione marittima si effettua per circondarii e per le stazioni marittime di ognuno di essi. A questo ufficio sono incaricati i *capitani di porto*, non rivestiti di alcun carattere militare, non avendo rapporti di servizio che con il personale della marina mercantile. La durata dell'iscrizione è dalla nascita fino alla morte.

Leva. — Da quanto si è veduto, l'iscrizione marittima è la base permanente degli equipaggi dei bastimenti dello Stato. Le leve militari per la marina hanno luogo per circondario. La durata effettiva del servizio nella marina è identica a quella degli individui della leva per l'esercito, cioè d'anni 10 (1).

(1) Prima del 1848, nel circondario dell'Istria, la città di Trieste era esente dalla leva marittima, ora non più.

Così pure nell'intero circondario della Dalmazia non eravi leva per la marina, mentre presentemente è stata messa in vigore.

Tutto ciò non bastando ancora ai bisogni della marina da guerra, dalla leva che si fa lungo il Danubio per la flottiglia di questo fiume, una parte è devoluta alla marina militare.

Si fanno inoltre degli ingaggi particolari di marinari tedeschi sulle coste del mare Baltico.

Il contingente annuale dei marinari, tolto dai litorali istriano, dalmato e dal Danubio, è di 416.

Il contingente annuale per l'artiglieria marina ed il corpo tecnico d'artiglieria, tratto dalla leva terrestre, è di 144.

Il contingente annuale per l'infanteria marina, pure tolto dalla leva terrestre, è di 288. — Totale ~~748~~ 848.

§ 2. — Corpi e servizi militari.

In questo paragrafo si comprendono tutti quei corpi e servigi che, per la loro organizzazione ed il loro oggetto, sono considerati siccome militari.

Corpo della marina. — Il comando dei bastimenti dell'impero e degli equipaggi è il principale oggetto degli ufficiali di marina. Il quadro degli ufficiali della marina si determina dunque a seconda del materiale navale.

Numero	Gradi
2	Contr'Ammiragli.
7	Capitani di vascello.
10	» di fregata.
14	» di corvetta.
80	Tenenti di vascello o fregata.
120	Alfieri »
100	Cadetti effettivi e provvisorii.
Totale 333	

Il corpo degli ufficiali di marina si forma cogli allievi delle accademie di Trieste.

Ammiragli di porto. — A similitudine dell'Inghilterra, l'Austria creò questa istituzione. Tre capitani di vascello, facenti

parte del quadro attivo della marina col titolo di ammiragli di porto, comandano i porti di Pola, Venezia e Trieste. I loro rapporti di servizio non sono che militari, in quanto che la loro autorità si esercita verso persone della marina da guerra e sulle forze navali che vi si trovano ancorate.

Quanto alla marina ed interessi mercantili, vi sono appositi capitani di porto, ufficiali civili, soltanto per non compromettere l'autorità militare a contatto di persone che non sono militari.

Così dunque, come in Inghilterra, è lo stesso anche in Austria.

Corpo dei marinari.— Questo, composto dagli uomini provenienti dall'iscrizione marittima, si forma con la leva: è specialmente destinato ad equipaggiare i bastimenti dello Stato.

L'effettivo totale degli uomini componenti il corpo dei marinari è di 4160, ripartito in 26 compagnie da 160 uomini, dei quali una parte fornisce l'equipaggiamento dei bastimenti in armo ed in commissione di porto, il rimanente resta a terra come corpo permanente per provvedere alle eventualità del servizio.

Corpo d'artiglieria della marina. — Il servizio dell'artiglieria a bordo dei bastimenti è devoluto a questo corpo. Difettando di marinari, l'Austria è costretta valersi di uomini estranei alla professione marittima, e possiede quindi un corpo di artiglieri di marina composto di 7 compagnie da 160 uomini.

1	Colonnello.
2	Maggiori.
6	Capitani.
20	Tenenti e Sottotenenti.
1120	Uomini di bassa forza.
Totale 1149	

Gli ufficiali sono forniti dall'accademia navale di Trieste.

Corpo tecnico d'artiglieria. — È specialmente incaricato della costruzione del materiale e sue conservazioni, della fabbricazione delle armi e dei proiettili e delle confezioni pirotecniche.

La forza di questo corpo si compone di due compagnie da 160 uomini: totale 320.

Gli ufficiali addetti vengono forniti dal *Corpo d'artiglieria marina.*

Corpo dei macchinisti. — È destinato alla riparazione, conservazione e direzione delle macchine a vapore. Si compone come segue:

1	Direttore	(capitano).
15	Macchinisti di 1ª classe	(Tenenti e Sottotenenti).
24	» di 2ª »	»
24	» di 3ª »	»
20	Capi-macchina	(Sott'Ufficiali).
Totale 84		

100 Fuochisti (presi dal *Corpo d'artiglieria marina*).

Infanteria di marina. — L'infanteria di marina consiste in un reggimento di tre battaglioni cadauno di sei compagnie di 160 uomini, e composto nel modo seguente:

1	Colonnello.
2	Tenenti Colonnelli.
3	Maggiori.
18	Capitani.
60	Tenenti e Sottotenenti.
2880	Soldati
Totale 2964	

§ 3. — Corpi e servigi civili.

In questo paragrafo tutto ciò che ha relazione all'ordine amministrativo ed all'ordine scientifico trovasi riunito, come tendente ad uno stesso scopo, il perfezionamento del servizio.

Il servizio amministrativo della marina austriaca fu completamente riorganizzato nel 1855. Esso si suddivide in due parti ben distinte: l'una è l'amministrazione direttiva o generale, l'altra l'amministrazione esecutiva o degli arsenali.

L'amministrazione generale direttiva si compone di

1	Commissario generale della marina.
3	Commissarii superiori.
8	Commissarii subalterni.
Totale 12	

L'amministrazione esecutiva o degli arsenali è formata come segue:

1	Amministratore generale.			
8	Amministratori superiori.			
12	Ufficiali d'amministrazione di	1ª	classe	(guarda-magazzini) (1).
20	»	2ª	»	ragionieri (1) (2)
30	»	3ª	»	» (2)
Totale 71				

Quest'ultima dipende dal comando generale della marina.

(1) (2) Da questi si tolgono i ragionieri o contabili di bordo per i bastimenti in armo o commissione di porto.

Corpo degli ingegneri navali. — Il genio marittimo dirige le costruzioni navali, come tutti i lavori relativi a queste costruzioni.

La marina austriaca conta :

3 Ingegneri navali.
4 Aspiranti.

Totale 7

L'accademia navale di Trieste provvede questi ingegneri.

Sono addetti a questo corpo tutti gli operai necessarii alla costruzione dei legni da guerra.

Dal 1853 gli operai dell'arsenale furono organizzati militarmente. Vi sono quattro compagnie da 160 uomini, per cui costituisce un totale di 640.

Quanto all'armamento dei bastimenti, questo spetta alla direzione dei movimenti dell'arsenale, che fa uso dei marinari spettanti al *Corpo dei marinari.*

Guardiani dei bastimenti disarmati. — La conservazione dei bastimenti in disarmo ed il servizio notturno di ronda interna ed esterna degli arsenali spettano in principalità ad una squadra di circa 100 guardiani, sorta di servigio sedentario riservato ai sott'ufficiali e marinari che non possono più prestare un servizio attivo e che si sono resi benemeriti alla marina per lunghi e lodevoli servizi prestati.

Ingegneri per le fabbriche civili della marina. — I lavori della marina sono diretti da ingegneri ed agenti specialmente addetti a questo servizio.

Le fabbriche civili della marina austriaca sono dirette da

1 Ingegnere.
1 Architetto.

Corpo sanitario. — Questo corpo si forma per via di concorso o per traslocamento dei medici dall'esercito alla marina.

Questo corpo dirige tutto il servizio sanitario nei porti, a bordo dei bastimenti dello Stato e negli arsenali.

Il servizio sanitario nella marina austriaca è devoluto ad

1	Capo Medico.	
4	Medici	di reggimento.
10	»	di 1ª classe.
24	»	di 2ª »
Totale 39		

Ospedali della marina. — Questi stabilimenti, presieduti da ufficiali sedentarii della marina, sono diretti da ufficiali di amministrazione.

Gli ammalati della marina, che prima si mandavano agli ospedali militari della guarnigione, sono ora spediti negli ospedali per la marina, recentemente stabiliti in Venezia, Trieste e Pola.

Forzati. — Nella marina austriaca i bagni marittimi non sono più ora, come erano per l'addietro, dipendenti dall'amministrazione della marina, avendo riconosciuto che codesto servizio le è eterogeneo.

Corpo degli ingegneri idrografi. — Questo corpo è incaricato di costruire le carte marine reclamate dall'interesse della navigazione.

Questo corpo manca nella marina austriaca. Però lo stato maggiore dell'esercito, col concorso degli ufficiali di vascello, diede alla luce nel 1824 un magnifico *Atlante* di carte costiere, non che l'alturiera dell'Adriatico.

Nel 1844 fu pure pubblicata una descrizione delle condizioni idrografiche del mare Adriatico, a maggior spiegazione dell'*Atlante* sotto il titolo di *Portolano del mare Adriatico*.

§ 4. Accademie di marina.

La marina richiedendo l'insieme di molte e svariate conoscenze, ed abbracciando pure l'insieme di molti servigi, possiede delle scuole speciali. Per il passato non eravi alcun istituto per i giovani aspiranti alla marina. Nell'arsenale di Venezia vi erano soltanto alcune scuole speciali privatamente frequentate dai giovani che si dedicavano alla carriera del mare. All'arrivo dei Francesi si fondò un collegio di marina, che fu poi conservato dagli Austriaci fino all'anno 1822. A quest'epoca il collegio ebbe radicale organizzazione, che si conservò poi, salvo piccole modificazioni, fino al 1848. Questo collegio conteneva circa 60 allievi, 20 dei quali a carico dello Stato, gli altri a proprie spese. Il corso degli studi era di anni 5. Ogni anno gli alunni imprendevano una campagna di mare della durata di due mesi sopra un bastimento appositamente armato.

Nel marzo 1848, allorchè gli Austriaci cedettero la piazza di Venezia, fondarono un'*Accademia militare di marina* in Trieste, che acquistò sempre maggior vita; per cui colla rioccupazione di Venezia, fatta da essi nell'agosto 1849, soppressero il collegio di marina ivi esistente.

Questa *Accademia militare di marina*, ora a Trieste, ma che trattasi di stabilire a Fiume, ove si sta costruendo appo-

sito fabbricato con relativo osservatorio, contiene 40 allievi. Il corso degli studi è ora di anni tre. Questa accademia fornisce alla marina i cadetti effettivi, e provvede pure i corpi d'artiglieria marina e delle costruzioni navali.

Pure in Trieste, ed alla stessa epoca, fu fondata inoltre un'altra *Scuola di marina*, coll'intento di fornire dei bass'ufficiali pei corpi tecnici d'artiglieria e dei macchinisti. Il numero degli allievi è di 60. Il corso è d'anni 5. I tre migliori alunni di ogni anno passano nel quadro della marina navigante in qualità di cadetti provvisorii.

Nel 1851 venne eretta altra *Scuola di marina*, detta *Marianna*, per essere destinata a raccogliere ed educare gli orfani dell'equipaggio del piroscafo *Marianna*, naufragatosi in quell'epoca. Si compone di 60 allievi. Il corso degli studi è d'anni 5. Gli alunni passano come cadetti provvisorii nella marina navigante.

Queste tre accademie forniscono quindi una media annuale di 28 cadetti (guarda-marina), fra effettivi e provvisorii, che per il più gran numero entrano nel corpo della marina navigante, gli altri nei corpi degli ingegneri navali e dell'artiglieria marina.

La *Scuola di marina* fornisce in media annuale 9 sott'ufficiali pei corpi tecnici dei macchinisti e dell'artiglieria.

§ 5. — Tribunali e diversi consigli marittimi.

La giurisdizione marittima si estende a tutto il personale degli arsenali e dei bastimenti, in terra ed in mare.

In Austria la giustizia militare marittima appartiene in prima istanza all'auditorato della marina in terra ed ai comandanti delle squadre in mare; in seconda istanza alla corte d'appello;

finalmente in ultima istanza al comando supremo dell'esercito, detto altravolta consiglio aulico di guerra.

L'auditorato di marina si compone di:

1 Capo Auditore.
3 Auditori superiori.
4 » subalterni.
1 Attuario.

Totale 9

§ 6. — Cappellani della marina.

Il servizio religioso nella marina è mantenuto col seguente personale:

1 Cappellano in capo.
3 » ordinarii.

Totale 4

III.

Materiale.

Il materiale navale è ripartito fra i porti di Venezia, Trieste e Pola.

§ 1. — Arsenali, stabilimenti diversi.

La marina possiede gli arsenali di Venezia e di Pola, oltre lo stabilimento secondario di Trieste.

Arsenali marittimi.

L'arsenale comprende l'insieme di tutti gli stabilimenti della marina in ognuno dei porti. Il servizio interno è diviso in direzione dei movimenti, direzione delle costruzioni navali e direzione d'artiglieria. Un ufficiale generale o superiore è il direttore generale dell'arsenale, il quale forma parte del comando superiore.

L'arsenale di Venezia racchiude nel suo recinto 35 scali coperti, 5 fonderie di cannoni, di palle ed altri proiettili; 34 officine diverse; 5 sale d'armi che possono armare 10,000 uomini; un'immensa sala che serve alla fabbricazione delle gomene e cordaggi. Vi ha inoltre una grande quantità di altri magazzini, capaci a contenere tutto ciò che può occorrere all'armamento di un'armata.

Varii vascelli da 74 e da 84 furono costruiti nelle scorse epoche, ma riesce assai difficile il passaggio di grossi legni da guerra dall'arsenale al mare aperto, per la poca profondità della bocca del porto. Non potendo questi grossi legni essere armati d'artiglieria che sulle coste d'Istria, possono venir presi dal nemico fino dal loro primo mareggiare. Non ha guari fu messo in costruzione un vascello di linea da 90 cannoni, chiamato il *Conte Silvestro Dandolo.*

§ 2. — Bastimenti.

Il numero, il rango, il modo di costruzione e di armamento dei bastimenti devono essere diretti da atti organici e dalle previsioni ordinarie e straordinarie annuali.

Stato attuale dei bastimenti. — I bastimenti della marina da guerra si dividono in galleggianti ed in costruzione.

Numero, qualità, nome ed armamento dei bastimenti galleggianti.

1° *Bastimenti misti o ad elice.*

1. Fregata *Radetsky* da 44 bocche a fuoco e 300 cavalli.
2. » *Danubio* da 36 » 300 » (1)
3. » *Vienna* da 36 » 300 » (2)

2° *Bastimenti a vela.*

4.	Fregata	*Scwarzemberg*	da 60	bocche a fuoco.
5.	»	*Bellona*	da 50	»
6.	»	*Novara*	da 50	»
7.	»	*Venere*	da 44	»
8.	Corvetta	*Carolina*	da 24	»
9.	»	*Adria*	da 22	»
10.	»	*Venere*	da 20	»
11.	»	*Lipsia*	da 14	»
12.	»	*Titania*	da 12	»
13.	Brigg.	*Tritone*	da 16	»
14.	»	*Montecuccoli*	da 16	»
15.	»	*Trieste*	da 16	»
16.	»	*Pola*	da 18	»
17.	»	*Uccello di mare*	da 16	»
18.	»	*Pilade*	da 16	»

(1) (2) Queste due fregate ad elice sono varate da poco tempo.

19.	Goletta	*Sfinge*	da 12 bocche a fuoco.
20.	»	*Aretusa*	da 12 »
21.	»	*Elisabetta*	da 12 »
22.	»	*Artemisia*	da 12 »
23.	»	*Fenice*	da 12 »

24.	Trasporto	*Bravo.*	————
25.	»	*Camaleonte.*	————
26.	»	*Fido.*	————
27.	»	*Delfino.*	————

2° *Vapori a ruote.*

			bocche a fuoco	cavalli
28.	Corvetta a vapore	*Elisabetta*	da 10	350
29.	»	*Volta*	da 8	350
30.	»	*Lucia*	da 6	300
31.	»	*Custoza*	da 6	250
32.	»	*Curtatone*	da 4	200
33.	»	*Vulcano*	da 2	160
34.	»	*Hentzi*	da 2	150
35.	»	*Taurus*	da 2	150
36.	»	*Achille*	da 2	100

Totale: 36 bastimenti galleggianti, 612 bocche a fuoco e 2910 cavalli di forza.

Numero, qualità, nome ed armamento dei bastimenti in costruzione.

Bastimenti misti o ad elice.

			bocche a fuoco	cavalli
1.	Vascello di linea	*l'Imperatore*	da 90	350 (1)
2.	»	*Conte Silvestro Dandolo*	da 90	350 (2)
3.	Fregata	*Principe Eugenio*	da 40	200 (3)
4.	»	*Principe Federico*	da 40	200 (4)

Totale : 4 bastimenti in costruzione, 260 bocche a fuoco e 1100 cavalli di forza.

Vi ha ancora un corpo di flottiglia per il Danubio, laghi di Italia, il Po e lagune di Venezia, il quale serve sui vapori e sulle barche cannoniere che vi si trovano. Ma siccome queste forze non prendono il mare, così ci dispensiamo di dettagliarle. La marina austriaca, in caso di guerra, può disporre altresì dei vapori del Lloyd austriaco, che possono servirle ad uso di trasporto.

§ 3. — Museo navale. Biblioteche. Osservatorii.

Museo navale. — Venezia possiede un ricco e pregevole museo navale, detto comunemente *Sala dei modelli.* Vi si trovano, costruiti in piccola scala, modelli di varii bastimenti antichi e moderni, non che di tutte le fabbriche della marina.

(1) (2) Oltre a questi, parlasi di metterne in costruzione due altri.
(3) (4) Queste due fregate ad elice saranno in pochissimo tempo varate.

Biblioteca. — La biblioteca della marina conta circa 4000 volumi, che vertono sulle scienze ed arti marittime. Di più ha una raccolta di piani e carte idrografiche antiche e moderne. Questa biblioteca fu fondata ed arricchita con doni d'insigni marini veneti. Il suo locale trovavasi nel *Collegio di marina* in Venezia, soppresso nel 1849. Tutti i libri e le carte furono trasportate a Trieste.

Osservatorii. — Nel 1838 presso il collegio di marina in Venezia si fondò una specola fornita di pregevoli istrumenti per uso degli allievi.

Essendo stato soppresso il collegio, si darà vita all'osservatorio che si sta fabbricando in Fiume (vedi *Accademie di marina*).

IV.

Servizio centrale.

Le leggi, le ordinanze, i regolamenti speciali, le decision statuiscono sull'insieme e sui dettagli del servizio sì vasto e sì complesso della marina.

Spetta all'amministrazione centrale l'iscrizione marittima, la leva, i corpi militari e civili, gli approvvigionamenti degli arsenali, la difesa militare dei porti, la direzione degli ospedali, dei tribunali marittimi, il mantenimento ed i movimenti delle forze navali, la protezione del commercio, la polizia della navigazione e della pesca.

Al comando superiore della marina in Trieste, ma che si trasferirà a Pola, spetterebbe la esecuzione amministrativa e militare delle decisioni provenienti dall'amministrazione centrale.

Fino ad ora l'amministrazione centrale a Vienna non era che di nome, risiedendo in fatto tanto la direzione che l'esecuzione degli affari di marina nel comando superiore della stessa.

Per la lontananza della capitale, e volendo pur separare le attribuzioni di direzione da quelle di esecuzione, non ha guari si formò il ministero di marina, che, da quanto si sa, sarà in Trieste.

Questa delegazione d'autorità in altra parte dello Stato, all'infuori del centro politico, non è ammissibile che nei governi assoluti.

Per l'esecuzione militare-amministrativa poi vi sono in Pola, Venezia e Trieste dei consigli navali presieduti da ammiragli o capitani di vascello, e composti dai direttori dei movimenti, delle costruzioni navali e delle macchine, dell'artiglieria, del servizio militare, del politico ed amministrativo, del giudiziario e sanitario.

PARTE SECONDA

I. Opere di fortificazione che difendono il porto di Pola dalla parte di terra e da quella di mare.—II. Nuovo Arsenale e nuovi stabilimenti marittimi. — III. Avvertimenti sulle condizioni idrografiche della *Costa Occidentale dell'Istria*, compresa fra la punta Barbariga e la punta di Promontore, e della *Costa Orientale dell'Istria*, compresa fra la punta di Promontore e la punta Merlera.

I.

Opere di fortificazione.

Prima degli avvenimenti del 1848, la sede della marina austriaca essendo in Venezia, ivi era il porto ed arsenale principale della monarchia. Trieste e Pola non erano che stabilimenti secondarii. Quanto all'arsenale, questo è certamente il più imponente stabilimento del mondo, come dalle notizie sommarie che abbiamo fornito si può formarsene un'idea (vedi Parte I^a^, *Arsenali marittimi*). Non è così del porto. È vero che il sistema di fortificazioni che cingono la laguna di Venezia rendono inespugnabile questa vasta piazza marittima, che il porto è ampio e sicuro da tutti i venti; ma tutto ciò non costituisce che due dei tre elementi indispensabili per qualificare un porto siccome militare. Il terzo elemento, di cui difetta il porto di Venezia, è la profondità d'acqua. L'entrata ed uscita per le grosse navi da guerra sono per questo motivo piene di dif-

ficoltà, oltre a quelle che s'incontrano per la tortuosità del canale interno che mena a Venezia.

Per rimediare a tali inconvenienti e rendere l'entrata più diretta e più profonda, si pensò di costruire due dighe che dovessero determinare la foce. La principale di queste dighe, che fu già costrutta della lunghezza di circa 2200 metri, è quella di sopravvento, e forma la continuazione di un tratto costruito nell'interno, che ha già valso a migliorare il canale detto della *Rocchetta*, che rimane a destra entrando, presso il forte *Alberoni*. La qual diga, attraversato il banco corrispondente in tutta la sua larghezza nella direzione di levante 1/4 scirocco, si avanza in mare sino che si trova la profondità di 25 piedi francesi.

Sebbene la costruzione sia stata più facile, nullameno per grandiosità può confrontarsi coi moli di Cherbourg, colle famose dighe di Dublino e col magnifico *Breakwather* di Plymouth. Sia per la costruzione di quest'opera grandiosa, e più ancora per gli argomenti scientifici che ne determinavano la costruzione, il direttore dei pubblici lavori, ingegnere Paleocapa, attuale ministro dei lavori pubblici in Piemonte, si è acquistato titolo di rinomanza, tanto più meritata perchè in ragione dei timori che in allora si erano sollevati contro il suo progetto presentemente sanzionato dai fatti.

Ora l'entrata non è più tortuosa, a motivo del banco esterno, ma è anzi pressochè diretta; la profondità alquanto accresciuta lascia però molto a desiderare.

Ad ottenere gli effetti desiderati, ed a compimento del progetto, ora si procede alla costruzione dell'altra diga che parte da S. Pietro in Volta, chiamata diga Sud, mentre l'altra chiamasi diga Nord (1).

(1) Desideriamo che su questo soggetto si ascoltino i suggerimenti dello stesso Paleocapa, forniti nel recentissimo suo pregevole lavoro: *Considerazioni sul* PROTENDIMENTO DELLE SPIAGGE *e sul-*

Tutto ciò quanto all'entrata; ma perchè i grossi bastimenti da guerra potessero inoltrarsi fino alla città per ancorarsi nel canale di S. Marco, bisognerebbe ridurre diretto il canale tortuoso che vi conduce. Difatti le curve di questo canale interno sono di troppo piccolo raggio, perchè i moderni grossi legni ad elice da guerra, molto più lunghi dei corrispondenti a vela, si possino prestare a secondare la curva del canale, senza incagliare nell'opposta riva. In allora soltanto potrebbe stabilirsi una forte corrente nel canale interno, che renderebbe l'entrata od il canale esterno fatto dalle due dighe più profondo.

Per queste ragioni, ma più per altre considerazioni, la sede della marina austriaca non è troppo sicura nel porto di Venezia, come lo dimostrarono gli avvenimenti del 1848.

In questo stato di cose, occorrendo di trasportare la sede della marina in altra località, la scelta non poteva rimanere dubbia.

Il porto di Pola è spazioso, profondo e sicuro da tutti i venti. Alcune fortificazioni vi erano per difenderlo dalla parte di mare. Queste furono aumentate e s'intraprese un sistema di fortificazioni per difendere il porto eziandio dalla parte di terra.

Oltre a tutte queste considerazioni in favore di questa scelta, stavano pur quelle che la posizione di questo porto era favorevole a dominare gli eventi probabili della Romagna e della Venezia, potendovisi ridurre in poche ore.

E prima di tutto, per dare un'estensione di difesa al presidio del porto militare di Pola, nel caso che gli Austriaci incalzati da un esercito italiano sull'Isonzo fossero costretti a prendere la Sava per linea di difesa, scoprendo così tutta la penisola istriana, si pensò di fortificare la linea del fiume Quieto, costruendo due fortezze dalla parte destra del fiume, a Buie e

*l'insabbiamento dei porti dell'*Adriatico, *applicato allo stabilimento di un porto nella rada di Pelusio*, di P. Paleocapa, membro della Commissione scientifica per l'apertura dell'Istmo di Suez.

Pinguente, ed un'altra a Montona, nell'intervallo fra le due prime, ma dalla parte sinistra dello stesso fiume (*Vedi* Tavola IV').

Da Buie, Montona e Pinguente partono tre strade che s'intersecano a Pisino, da dove s'inoltra la strada che per Dignano va a Pola. Questa strada da Dignano a Pola è tutta difesa con nuove opere. Così le alture circostanti la baia del porto con un sistema di fortificazioni la difendono dagli assalti terrestri.

Queste nuove fortificazioni sono le seguenti:

Veggasi la Tavola I corrispondente alla lettera.

N° 1 Batteria della *Madonna Conceta.* — Questa batteria batte la strada di Dignano. Il lato della batteria parallelo alla strada è armato da 8 cannoni corti da 36. I lati di fianco sono armati con 4 obici di 8 pollici, quindi 2 per lato. A

2 Batteria sul monte *Gubra.* — Questa batteria è coperta, ma aperta di dietro. Batte la strada di Dignano. Il lato parallelo alla strada è armato con 8 cannoni lunghi da 36. I fianchi sono armati da 2 cannoni da 48, uno per fianco. Sul di dietro della batteria vi è una piccola caserma per i difensori. B

3 Batteria vicino alla casa *Lunardelli.* — Questa batteria batte la strada di Dignano. Il di dietro della batteria è protetto da fuciliera. Il lato della batteria parallelo alla strada è armato con 8 cannoni lunghi da 36. I

lati di fianco da due cannoni da 48, uno per fianco. Questa batteria è servita dalla guarnigione di Stignano. C

4 Torrione sul monte *Serbo*. — Questo torrione ha una sola batteria a barbetta armata con 6 cannoni lunghi da 18. È senza caserma. E

5 Torrione vicino la casa *Petrich*. — Questo torrione ha una batteria a barbetta armata con 4 cannoni lunghi da 18. È senza caserma. D

6 Torrione sul monte *S. Giovanni*. — Questo torrione ha una batteria con 6 cannoni lungi da 18. La caserma è a Cipriotto. F

L'entrata del porto, ossia la difesa da mare, consta di opere esistenti prima del 1848, e di opere nuove. Esse si riassumono come segue:

7 Forte *di Capo Compare*. — Questa batteria esisteva prima del 1849, ma era aperta di dietro. Ora fu chiusa con fuciliera. È armata con 2 mortai da 12 pollici, 4 cannoni da 48 a barbetta, 4 cannoni lunghi da 32 e 2 obici da 6 od 8 pollici. Nell'interno vi è una caserma per i difensori. L

Veggasi la Tavola II corrispondente alla lettera.

8 Batteria *Zonchi*. — Questa batteria è un'Opera nuova ed è stabilita sulla punta a levante della Valle Zonchi. È armata con 14 cannoni da 36 a barbetta e due obici da 8

pollici. A *Stignano* havvi una caserma per 400 uomini, destinati per il servizio di questa batteria e di quella *Lunardelli*, siccome abbiamo visto. M

9 Batteria *Massimiliano.* — Opera nuova eretta sulla *Punta dei Monumenti.* È armata con 5 cannoni, 2 da 36 e 3 da 18. È servita dalla guarnigione di Stignano. N

10 Batteria *Ferdinando.* — Opera nuova eretta a tramontana dello scoglio *Sant'Andrea* o *Grande,* ed a levante della *Punta Monumenti.* È armata con 4 cannoni lunghi da 18. O

11 Forte *Sant'Andrea o dello Scoglio grande.* — Quest'opera è anteriore al 1848, però fu armata più convenientemente con 10 cannoni-obici da 80, 2 mortai da 12 pollici e 2 obici da 8 pollici. Ha pure una caserma pei difensori. P

12 Ottagono sullo scoglio *Olivi.* — Quest'Opera nuova è situata sul culmine dello scoglio Olivi. Quattro dei lati di questo ottagono dalla parte sud-ovest sono armati con 12 cannoni corti da 36 sistemati a barbetta, ossiano 3 cannoni per lato. A nord-est dello scoglio fu fabbricata una caserma pei difensori. Q

13 Castello *di Pola* (esistente prima del 1848). — Di questa fortificazione non ci fu dato di sa-

pere precisamente la sua entità. Tuttavia si sa che ha circa una ventina di bocche a fuoco fra cannoni lunghi da 36, cannoni da 48 e mortai. Vi è una caserma nel suo interno. Le artiglierie sono sistemate a barbetta. R

14 Ottagono *S. Mattia.* — Opera nuova costrutta sul culmine S. Mattia. Sei dei lati dell'ottagono sono armati con 12 cannoni da 36. Questa batteria è coperta ed al di dentro vi è una caserma. Oltre che difendere il porto, all'uopo tiene all'obbedienza la città. S

15 Torrione *della Lanterna.* — Opera nuova stabilita all'estremità di un molo nuovo della lunghezza di circa 80 metri, costrutto sullo scoglio *S. Pietro*, in direzione nord-est, e destinato a chiudere il seno formato da questo scoglio e la città ove venne fondato il nuovo arsenale. Questo torrione è come la base della lanterna, fabbricata all'estremità di questo molo. Il torrione è armato con 7 cannoni lunghi da 24. Questa batteria è coperta ed ha sistemazione marina. V

16 Torrione *S. Pietro.* — Opera nuova eretta sullo scoglio S. Pietro. Questo torrione ha due batterie. La batteria sottoposta è armata con 5 cannoni da 60. Quella sovraposta è armata con 7 cannoni lunghi da 24 sistemati a barbetta. X

17 Torrione *Orlando* (Opera anteriore al 1848). — È armato con 4 cannoni lunghi da 18. Non ha caserma. G

18 Batteria *del Cristo*. — Opera nuova eretta sulla punta del Cristo. È armata con 3 cannoni da 48 e 2 cannoni lunghi da 36. K

A difendere gli sbarchi nei porti circostanti esistono le fortificazioni seguenti:

19 Batteria *radente in Valle Fuora*. — Opera nuova stabilita sulla punta a levante. È armata con 6 cannoni da 24, sistemazione marina. H

Veggasi la Tavola II corrispondente alla lettera.

20 Batteria *radente in Valle Fuora*. — Opera nuova stabilita sulla punta a ponente. È armata con 6 cannoni da 24, sistemazione marina.

Veggasi la Tavola III corrispondente alla lettera.

21 Forte Veruda.—Opera nuova. È armato con 4 cannoni da 60. Z

A difendere la cinta esterna dell'arsenale dalla parte di terra vi sono le seguenti opere:

Veggasi la Tavola II corrispondente alla lettera.

22 Torrione al centro della cinta. — Opera nuova. È

armato con 5 cannoni corti a barbetta da 24 e 6 obici da 6 ad 8 pollici.

23 Torrione d'ala. — Opera nuova. È armato con 5 cannoni corti da 18.

II.

Nuovo arsenale e nuovi stabilimenti marittimi (*V.* Tav. II).

Il nuovo arsenale fondato nel porto di Pola è posto nel seno formato da un molo nuovo della lunghezza di 80 metri, e costrutto dallo scoglio *S. Pietro* in direzione nord-est (*V.* Tavola II), e dall'altra parte poco discosto dalla città. Questo seno, compreso fra il molo e la linea che unisce l'estremità del molo coll'altra parte poco discosta dalla città, è stato tutto interrato. Sulla linea che unisce lo scoglio *S. Pietro* coll'estremità dell'arsenale, dalla parte della città, descritta una semielisse, questa esprime la cinta del nuovo arsenale. Il mezzo-asse minore dell'elissi è molto piccolo ad oggetto che al di là della cinta vi sia un fosso formato dal pendìo delle colline circostanti. In questa superficie, che nella Tavola II in linea punteggiata è di un triangolo o di una elissi, è racchiuso il nuovo arsenale.

Questo arsenale contiene le officine seguenti: degli alberi, delle seghe, della ferramenta, delle bussole e modelli, dei falegnami, delle vele e bandiere; i depositi di oggetti lavorati in metallo, quello della canape e dei cordaggi, quello dei recipienti, quelle delle armi e quello del legname da costruzione. Più vi è un cantiere capace di 10 bastimenti in una volta, un bacino lungo 300 metri e largo 40, con una macchina a va-

pore di 40 cavalli per estrarvi l'acqua; un immenso magazzino per l'armo e disarmo dei bastimenti, un palazzo per il comando e l'amministrazione della marina, e finalmente un parco d'artiglieria.

Altri stabilimenti ad uso della marina furono costruiti sullo scoglio *Olivi*. Dalla parte verso il banco e la città vi è una immensa officina per la fabbricazione delle gomene. A fianco di questa ve n'è una eguale, divisa in due parti, pel materiale d'artiglieria da una parte e dall'altra una fabbrica d'armi. Rimpetto alla città vi è un gran deposito di carbone fossile. Pure sullo scoglio *Olivi* e rimpetto allo scoglio *S. Pietro* si scavarono nella viva roccia due scali da vascelli di linea. Dalla parte opposta della città havvi un cantiere per schelmi e barche d'ogni specie.

Molto distante dalla città, restando in direzione sud-ovest collo scoglio *Olivi*, trovasi una polveriera, pure nuovamente costruita ed a servizio della piazza.

Al di dietro della cinta dell'arsenale è stata eretta una caserma capace di 4000 uomini.

III.

Avvertimenti

SULLE CONDIZIONI IDROGRAFICHE

della

COSTA OCCIDENTALE DELL'ISTRIA

compresa fra la punta Barbariga e la punta di Promontore.

Isole Brioni. — Si può considerare che qui abbia principio il canal di Fasana, perchè dalla punta Barbariga alla più vicina delle due isole Brioni, che insieme colla costa concorrono a formarlo, non vi ha che due miglia (1) e tre quarti di distanza. Queste isole, poco eminenti e piene di selve, sono poste l'una dopo l'altra ad ostro della punta medesima, prima la minore e poi la maggiore; e computando insieme i loro scogli, si estendono tre miglia in larghezza da levante a ponente, e tre e mezzo in lunghezza da tramontana a mezzodì.

Isola Brioni Minore. — Porto S. Nicolò. — Scoglio S. Marco. — Secca Cabula. — Scogli Gaza e Gironda. — L'isola Brioni minore, o la settentrionale, si rassomiglia quasi ad un ferro di cavallo. Il seno che ella forma guarda verso ostro, ha circa 200 passi (2) di larghezza e 450 di lunghezza, e chiamasi la valle od il porto S. Nicolò. I piccoli navigli, a cui l'adito è li-

(1) Il miglio marino è di 1852 metri.
(2) Un passo è di 5 piedi francesi.

bero, trovano in esso buon rifugio e possono legarvi i provesi a terra e calar le ancore nel mezzo, dove sono 27 piedi d'acqua. Dalla parte di ponente il passaggio tra un'isola e l'altra e quindi ancora l'ingresso al porto è spazioso a sufficienza; ma dalla parte opposta è angusto, e non ha che nove piedi (1) di profondità. Nelle adiacenze occidentali dell'isola minore sono cinque scogli e tre secche. Mezzo miglio a maestro di essa emerge lo scoglio S. Marco, senza basso fondo all'intorno, e il più settentrionale di tutti; e cinque gomene (2) più lungi a ponente dello scoglio giace a fior d'acqua la secca Cabula. Quasi 300 passi ad ostro dello scoglio S. Marco sorgono i due scogli Gaza e Gironda, lontani tra loro una gomena, il primo a ponente e il secondo a levante. Da questo all'isola vi ha l'intervallo di 200 passi; ma la secca Valnegra, emergente nel mezzo, ne rende malagevole il tragitto. La terza secca giace 200 passi a ponente-maestro dello scoglio Gaza e 12 piedi sotto acqua. Restano i due piccoli scogli Zompin grande e Zompinetto, il primo circa due gomene a scirocco 1/4 ostro dello scoglio Gaza, e il secondo lontano quasi altrettanto dal primo sul medesimo rombo, e un po' meno dalla punta occidentale dell'isola. Tra questo e lo scoglio Zompinetto lo scandaglio non discende che dieci piedi.

Isola Brioni Maggiore. — Scoglio ed ancoraggio della Madonna. — Scoglio Levanghe. — Scogli Orsera, Gronghera e Galera. — L'isola Brioni maggiore ha tre capi principali: il primo, che si può considerare come il corpo dell'isola stessa, a levante, e quivi il canal di Fasana si restringe ad un miglio; il secondo a libeccio ed il terzo a maestro. I due ultimi sono distanti l'un dall'altro due miglia, e presso quello di maestro vi ha un ampio seno, e in questo seno uno scoglio, detto lo

(1) Piede francese.
(2) Una gomena è una lunghezza di 195 metri.

scoglio della Madonna, discosto un quarto di miglio dall'isola, dietro il quale i piccoli navigli possono gettar l'ancora con piena sicurezza in un fondo di 20 o 30 piedi. Fuori del seno e tra i capi di libeccio e di maestro sorgono quattro altri scogli: il Levanghe, l'Orsera, il Gronghera e il Galera. Lo scoglio Levanghe, il maggiore di tutti, è coperto d'arboscelli, lungo mezzo miglio da ostro a tramontana, e verso la metà così basso, che da lungi sembra veder due scogli. Tre gomene e mezza a scirocco del Levanghe ed alla distanza di due gomene dall'isola, dove questa forma un seno chiamato la valle del Lago, sorge lo scoglio Orsera. Il Gronghera sorge tre gomene a maestro del medesimo scoglio Levanghe, a tramontana del quale sorge per ultimo il Galera, distante 200 passi dal Levanghe e 360 dal capo di maestro dell'isola. I passaggi tra l'uno e l'altro degli accennati scogli e così pure tra gli scogli e l'isola sono tutti liberi, tranne un solo, e questo è il passaggio tra il Galera ed il Levanghe, in cui la profondità non va oltre i cinque piedi.

Canal di Fasana. — Il capo di libeccio dell'isola Brioni maggiore dista due piccole miglia a ponente-maestro dal capo Compare, cioè dall'estremità meridionale del canal di Pola, e presso che altrettanto a ponente dalla punta del Cristo, cioè dall'estremità settentrionale del canal medesimo. Lasciata quindi a man destra l'imboccatura di questo canale, ed a mano sinistra una sinuosità dell'isola che non ha veruna importanza, si entra nel canal di Fasana e si trovano l'un dopo l'altro due scogli. Il primo è lo scoglio S. Girolamo e giace nel mezzo del canale, distante 400 passi dalla punta del Cristo ed altrettanti dalla punta Ragan, che appartiene al capo orientale dell'isola istessa. Il secondo è lo scoglio Coseda, 170 passi a greco-levante del primo e assai più vicino alla spiaggia dell'Istria. Circa 300 passi a maestro-tramontana di questo si cela, 16 piedi sott'acqua, un banco di sabbia, e di là volgendo a greco-

tramontana si scopre il villaggio che dà il nome al canale, distante due miglia ed un quarto dalla punta del Cristo e quattro e mezzo dalla punta Barbariga. Tra il banco di sabbia ed il villaggio di Fasana il canale è attraversato da una barra di rocce piatte, della larghezza di sei gomene circa, e malagevole a riconoscersi mediante lo scandaglio, poichè, ovunque si getti, non suol riportare d'ordinario che rottami di conchiglie. Su questa barra poi non si può dar fondo, senza mettersi a repentaglio di percuotere la spiaggia, se le ancore non giungono a far presa, o veramente di perderle, se vi s'incagliano troppo. Si aggiunge che intorno allo scoglio Coseda vi ha basso fondo, e altresì lungo la prossima spiaggia dell'Istria, dalla punta del Cristo sino al principio della barra medesima; di maniera che da quella banda viene a ristringersi viepiù il passaggio. Volendo perciò entrar nel canale dalla parte di mezzogiorno, sarebbe da prendere l'altro passaggio tra i due scogli e l'isola, il quale, oltre all'esser meno stretto, è anche più profondo. Ma i grossi navigli non deggiono usare nè pur di questo, se non obbligati dalla necessità ed a condizione che spirino venti maneggevoli; chè, oltre al resto, avrebbero spesse volte a combattere contro la corrente. Quando la scelta stia in loro arbitrio, non c'è titolo per cui non abbiano a preferir l'ingresso di settentrione. La parte del canale che giace a tramontana della barra di rocce è buon sorgitore e capace di gran numero di bastimenti di qualsiasi grandezza. Quivi non hanno a temere che la Bora produca gonfiamento di mare, e, purchè mettano in opera dei buoni cavi, son sicuri dai più gagliardi colpi del greco e dello scirocco, e ancora da quelli del ponente, purchè si riducano presso alle isole Brioni. La profondità, la quale all'ingresso è maggiore di 100 piedi, giunge ancora a 50 in vicinanza della barra. I vascelli di linea debbono collocarsi nel mezzo del canale, dove trovano dapertutto buon fondo, cioè un miscuglio di fango e di conchiglie infrante. Il sito più a proposito per i legni minori è a maestro, ed a

poca distanza dal villaggio, al confine della barra; tuttavia possono calar l'ancora con sicurtà eziandio a mezzogiorno dalla barra medesima. La costa di Fasana è bassa e di facile accesso, il territorio più boscoso che coltivato, ed il villaggio non dà nulla di ciò che suol occorrere ai naviganti.

Porto di Pola. — L'ingresso del porto di Pola è il canale che si apre, come dicevamo poc'anzi, tra il capo Compare e la punta del Cristo, l'uno a mezzogiorno e l'altra a tramontana, e distanti fra di loro tre quarti di miglio. Il canale si estende quasi due miglia ed un quarto da ponente-maestro a scirocco-levante sino alla città, e quindi un altro picciol miglio a tramontana sino alla valle S. Pietro. Alla distanza di tre quarti di miglio circa dall'imboccatura sporgono in fuori dalla spiaggia rispettiva due punte, l'una dirimpetto all'altra, e ristringono il canale a meno di 450 passi; e questa è la minima sua larghezza. Press'a poco tre quarti di miglio più innanzi s'incontrano quattro scogli: lo scoglio Grande o di Sant'Andrea nel mezzo del canale, quello di S. Pietro a destra e poco discosto dalla spiaggia meridionale, quello di Santa Caterina a sinistra, ed il quarto, chiamato la punta dei Monumenti, contiguo alla spiaggia settentrionale ed un po' più vicino all'imboccatura. Sin qui il canale esterno: il porto di Pola propriamente detto rimane al di là degli scogli, e consiste in un ampio seno di forse tre miglia e mezzo di giro, circondato da colline del più vago aspetto. In questo seno sorge un altro scoglio, 170 passi a ponente-maestro della città, il quale ha il nome dai suoi ulivi, ed una gomena e mezza a greco dello scoglio si nasconde tre piedi sott'acqua una secca.

Nell'interno del porto il fondo è così tenace e di tal consistenza, che bisogna di tempo in tempo andar sollevando le ancore dei vascelli, altrimenti si correrebbe pericolo di non poterle ritrarre, perchè restandovi a lungo farebbero troppa presa. Nel canale esterno si ritrova la qualità istessa di fondo.

ma talvolta però il piombo (dello scandaglio) riporta delle conchiglie mescolate col fango, e vicino a terra eziandio della ghiaia. Nel porto di Pola nessun vento, quantunque impetuoso, gonfia il mare a segno da recar incomodo ai vascelli. La Bora istessa vi è manco molesta che negli altri porti dell'Istria, nè mai vi sconvolge il mare; nulladimeno ella soffia con forza bastante per obbligare a far uso di buoni ormeggi onde garantirsene. I venti occidentali, così pericolosi di qua dalla punta di Promontore, appena turbano le acque tra gli scogli e la città; e nel canale esterno producono grosso mare soltanto dalla parte di tramontana: il rimanente è difeso dalle isole Brioni, e meglio ancora dal capo Compare. Onde, ovunque sieno più di 24 piedi d'acqua, si può sorgere con piena fiducia così nel porto propriamente detto, come al di fuori nel canale in vicinanza della spiaggia di mezzogiorno. Quivi pure lo spazio coperto da essi venti è sufficiente per la girata dei navigli, ed a ciò si aggiunge la maggior facilità e sollecitudine con cui si potrebbe salpare, se mai la violenza della bora fosse tale che facesse temere la rottura delle gomene. Ma i navigli di qualsivoglia portata son sicuri dalla sua furia raccomandandoli con buoni legami a terra, o vicino alla città, od allo scoglio degli Ulivi, dalla parte di ponente, od anche nel canale esterno allo scoglio Grande o di Sant'Andrea. E parte dentro, parte fuori, nel canale e nel porto di Pola *può soggiornare con sicurezza un'armata di* 30 *vascelli di linea con tutto il seguito de' consueti bastimenti leggeri.* Pei navigli maggiori dal canale al porto non vi ha che un sol passaggio, ed è tra lo scoglio Grande o di Sant'Andrea e quello di S. Pietro. I minori possono passar per ogni dove, se non che tra lo scoglio di S. Pietro e la spiaggia il passaggio è angusto ed ha sette piedi soltanto di profondità. Negli altri due, a destra ed a sinistra dello scoglio Santa Caterina, tenendo il mezzo, si trovano 13 piedi d'acqua. Che se i venti di levante o di greco, traendo forte, impedissero talvolta l'ingresso nel canale, sin a

tanto che non cedono, vi ha un buon sorgitore anche al di fuori tra il capo Compare già mentovato ed il capo Brancorso: egli è un tratto della lunghezza di sette gomene circa, dove alla distanza d'una gomena da terra si trovano intorno a 125 piedi d'acqua.

Pola. — La città di Pola è una delle più antiche dell'Istria e conserva ancora alcuni monumenti della sua passata grandezza, come l'anfiteatro, la porta Aurea, due tempii e qualche altro edificio dei tempi romani. Ella somministra del vino, dell'olio e della legna da ardere, ma non in copia. Nella città sono alcuni pozzi pubblici e molti privati, e sulla via che conduce all'anfiteatro, lontano dalla città medesima 200 passi a greco, vi ha una fonte d'acqua viva e purissima, la quale, non che alla scarsa popolazione, basterebbe al bisogno di un'*intera armata*. Un'altra sorgente ancora trovasi di là distante un miglio a scirocco. Alcuni accagionano l'aria insalubre di certe malattie che vi regnano di tempo in tempo; ma altri sono di contraria opinione, considerando che non la pigliano se non se gli abitanti poveri e mal nudriti (1). Pola è 72 miglia a scirocco 17° levante di Venezia, e l'imboccatura del canale nove miglia a maestro 1/4 tramontana della punta di Promontore. Il sito si riconosce ai capi Compare e Brancorso, tagliati a piombo, ed i più alti che sieno in quei contorni, ed a qualche distanza si scorge altresì l'anfiteatro.

Oltre il capo Brancorso la spiaggia è quasi incolta, e, sempre più abbassandosi, corre verso scirocco sino al principio della punta di Promontore. Il mare che la bagna non ha inciampi, e vicino a terra un terzo di miglio lo scandaglio discende an-

(1) Prima degli avvenimenti del 1848 io mi trovava colà da parecchi mesi colla squadra, e mai non mi accadde di vedere marinari ammalati da febbri, tenuti come erano sempre in esercizio dalle salutari abitudini di bordo.

cora ad un dipresso 125 piedi; laonde chi vien colto dai venti orientali o boreali può gettarvi l'ancora ovunque a suo piacimento. Lungo questo tratto di costa sono i porti di Veruda, Olmo grande od Olmo piccolo, ed inoltre varii seni, in cui sogliono dar fondo i piccoli navigli che si recano l'estate in Dalmazia, se alcuna volta debbono attendere il vento favorevole per varcare il Quarnero. Ma i venti australi ed anche gli sciroccali, se avviene che spirino con forza, vi gonfiano oltremodo il mare, ed allora non hanno altro scampo sicuro che nel porto di Veruda, o veramente, accadendo che non possano introdurvisi, bisogna che si rivolgano a quello di Pola od al canale di Fasana.

Porto di Veruda. — Il porto di Veruda è distante tre miglia e mezzo dal capo Compare. All'imboccatura sorge uno scoglio dello stesso nome, e sullo scoglio vi ha un convento, da cui si riconosce il porto medesimo. Succede a questo, alla distanza di una gomena circa, lo scoglio Tosaricchio, e poi, quasi contiguo, quello delle Bisce; tutti uniti da basso fondo alla vicina spiaggia di Levante. Adunque il porto di Veruda non ha che un solo ingresso praticabile, tra il primo scoglio e la spiaggia di maestro, detta la punta di S. Giovanni. Internamente si divide in due rami: l'uno, chiamato la valle Cogoglie, si estende circa tre quarti di miglio verso levante, e l'altro forse un miglio verso tramontana, e questo oltre la metà chiamasi la valle Vittiam. La minima larghezza di questi rami è ad un dipresso d'una gomena, ed i navigli mezzani, a cui sono accessibili ambidue, possono sorgere sì nell'uno che nell'altro e starvi sicuri da ogni vento. Se non che il ramo di Cogoglie, in cui la miglior posizione sarebbe al principio, ha l'inconveniente della strettezza dell'entrata, la quale è tra lo scoglio e la punta che separa le due valli, e non giunge pure a 90 passi. Per la qual cosa merita la preferenza il ramo di tramontana: l'accesso ne è alquanto più spazioso ed affatto libero; 400

passi addentro dalla spiaggia sinistra sporge nella valle una punta, dietro la punta si apre dalla parte medesima un seno dirimpetto al monte Galera, che s'innalza sulla spiaggia di greco, e quivi è il sorgitore. Lo scandaglio, ovunque si getti, non raccoglie che del fango, e verso il mezzo del seno discende 30 piedi e sino a 40. La sola cosa che si ritrovi nel porto di Veruda è l'acqua dolce, che si può attignere ad un pozzo situato all'estremità della valle Cogoglie.

Porto Olmo Grande. — A levante ed alla distanza di 500 passi all'incirca dallo scoglio delle Bisce giace il porto Olmo grande: non avvi di mezzo che la valle e la punta Bombista. Il porto consiste in un canale che s'insinua vicino a mezzo miglio entro terra da libeccio a greco. Alla bocca la sua larghezza non eccede forse una gomena; ma oltre la metà, dove trovasi pur l'ancoraggio, diventa più spazioso il doppio. Il fondo poi vi è buono, ed ogni naviglio a cui basti l'apertura della bocca e la *profondità di* 15 *piedi*, qualunque sia il vento che spiri, vi può dimorare con tutta sicurezza.

Porto Olmo Piccolo. — Il porto Olmo piccolo, mezzo miglio a scirocco del grande, è un seno di poca curvatura, del tutto aperto, nel quale *non possono ricoverare che le barche minori.*

Punta di Promontore. — La punta di Promontore, chiamata dai Latini il promontorio di Pola, *Polaticum Promontorium*, si può considerare che incominci alla Madonna degli Olivi, tra il porto Olmo grande e la Chiusa, che è un seno del golfo di Medolino, appartenente alla costa orientale dell'Istria e lontano dal capo del porto medesimo un terzo di miglio. Sarebbe dunque, per la sola estensione, la più notabile di tutta la Penisola, poichè dal punto in cui si unisce al continente sino all'estremità vi ha quasi quattro miglia, ed ancora non si computa la spiaggia sciroccale del porto Olmo grande, che è

una sua pertinenza. Ma ella si rende viepiù notabile ed importante per la sua posizione e per le circostanze particolari che l'accompagnano. Non si può navigare a traverso del mare Adriatico, venendo, a cagion d'esempio, dalla Dalmazia ai lidi veneti od a Trieste, che non occorra di doversi avvicinare all'Istria e per conseguenza alla punta di Promontore, situata, come dicemmo, in fondo alla Penisola. Convien riconoscerla, onde poter poscia regolare il proprio viaggio. Per la sua poca elevazione non si scorge che in piccola distanza, e si va spesso a pericolo, massime nei tempi foschi, di dare nelle secche e negli scogli che la circondano; ed il pericolo è reso maggiore per la forza e per il contrasto delle correnti che vi s'incontrano. Perciò i naviganti che vengono dalla parte di scirocco, avvicinandosi all'Istria, scoperto che abbiano il monte d'Osero ed in appresso il monte Maggiore, si ricorderanno che la punta di Promontore giace a ponente-maestro del primo e ad ostro-libeccio del secondo, e che a qualche distanza da essa deggiono vedere l'un dopo l'altro i villaggi dei contorni, compreso lo stesso Promontore, situato sulla punta medesima, due miglia a tramontana della sua estremità.

Faro di Promontore. — Di notte poi riesce utilissimo il faro sullo scoglio Porer, il cui lume, risplendendo all'altezza di 83 piedi sopra il livello del mare, quando l'atmosfera è chiara si vede alla distanza di 8 a 10 miglia.

Scogli Felonega e Porer. — A libeccio della punta sono due scogli poco emergenti: lo scoglio Felonega, il più grande, distante da terra una gomena, e lo scoglio Porer anzidetto, distante un miglio. Tra la punta e lo scoglio Felonega non hanno adito se non se le piccole barche: vi si trovano 10 piedi soli di profondità, ed inoltre il passaggio è imbarazzato da due secche, aderenti l'una allo scoglio e l'altra alla punta. Il passaggio tra i due scogli Felonega e Porer essendo spazioso, po-

trebbe allettare chi fosse obbligato di stringere il vento per accostarsi a terra; onde giova che si sappia esservi nel mezzo una secca quasi a fior d'acqua, larga da 80 passi e lunga forse tre gomene da ostro-scirocco a maestro-tramontana. Essa veramente non impedisce il transito dei piccoli bastimenti; ma per trovar la massima profondità, la quale è di 25 piedi all'incirca, facendo tragitto dalla parte di libeccio, bisogna che si tengano lontani 50 passi dallo scoglio Porer, ed il doppio ad un dipresso dallo scoglio Felonega, facendolo dalla parte di greco.

Secca Pericolosa. — Secche Grande e Piccola. — Intorno a due miglia ad ostro-libeccio della punta, ed un miglio e mezzo ad ostro-scirocco dello scoglio Porer, giace, nove piedi sotto acqua, un banco di rocce, chiamato con ragione la secca Pericolosa, poichè per i grossi bastimenti lo è pur troppo. Il suo circuito è presso a poco di cinque gomene, e la figura è ovale, più lunga da ostro-scirocco a maestro-tramontana che per ogni altro verso. Vedonsi dal suo centro il villaggio di Promontore a tramontana 5° greco e lo scoglio Porer a maestro-tramontana. Dalla secca Pericolosa venendo diritto allo scoglio, si trovano due altri banchi di rocce, distanti l'uno 500 passi dalla secca medesima, e l'altro mezzo miglio dallo scoglio. Quello giace 30 piedi sott'acqua, dov'è manco profondo; ha tre quarti di miglia di circonferenza e chiamasi la secca Grande; e questo giace sott'acqua 70 piedi, e chiamasi la secca Piccola. Adunque i grossi bastimenti, per evitare ogni disastro intorno alla punta di Promontore, deggiono aver cura di tenersi almeno alla distanza di tre miglia da essa, fin a tanto che non sien certi che non possono più capitare nè sulla secca Pericolosa, nè sull'altra situata fra gli scogli Porer e Felonega, nè finalmente dar di cozzo negli scogli medesimi. Se poi c'è tempo in cui la precauzione si renda necessaria, ciò accade in ispecie quando spirano leggieri venticelli, o pure quando vi ha calma

di mare. Allora la forza delle correnti che dominano intorno la punta è assoluta e piena, e può più facilmente portare i bastimenti sopra le secche e contro gli scogli, od anche inviluppar li nei loro vortici.

E qui cade forse in acconcio una brevissima osservazione. Siccome in generale i banchi di rocce e gli scogli sono pertinenze delle coste propinque a cui si uniscono sotto mare, così questi ancora sembra non esservi dubbio che non sieno continuazioni sottacque della punta di Promontore. E lo farebbe credere anche la loro sola giacitura, poichè tanto gli scogli quanto i banchi non declinano molto dalla direzione della punta. Al che si aggiunge poi la notabile minor profondità del mare negli intervalli tra l'uno e l'altro, in confronto di quella che si osserva da ambi i lati della fila a pochissima distanza.

La punta di Promontore giace 78 miglia a scirocco 14° levante di Venezia, e 71 a tramontana 15° greco di Ancona.

Avvertimenti

SULLE CONDIZIONI IDROGRAFICHE

della

COSTA ORIENTALE DELL'ISTRIA

compresa fra la punta di Promontore e la punta Merlera.

Golfo di Medolino. — Varcata la punta di Promontore, piegando a sinistra si entra immediatamente nel golfo di Medolino. Così chiamasi un seno compreso tra la punta medesima e la punta Merlera, indi lontana quattro miglia a greco 1/4 levante. Alcuni figurano in esso un triangolo, e gli danno per base la linea che va da una punta all'altra. La similitudine sarebbe però più evidente, se i due lati si unissero ad un vertice e lo chiudessero; ma a levante del villaggio di Promontore, dove converrebbe supporre che fosse il vertice del triangolo, e dove in fatti le estremità dei lati si avvicinano, esse restano ancora disgiunte il tratto di due gomene, lasciandovi al mare un passaggio, per cui s'introduce in altri seni minori, di cui favelleremo quanto prima.

Il golfo di Medolino ha buoni sorgitori, e tuttavia è poco frequentato, forse per la sua situazione che non torna vantaggiosa ai naviganti, e fors'anche per essere sparso di scogli, di secche e di bassi fondi. Tre scogli sono presso a poco in linea retta colle estremità delle punte; lo scoglio Fenera lungi un miglio dalla punta di Promontore, ed i due scogli Levano lungi quasi altrettanto dalla punta Merlera. Gli ultimi due sono uniti da basso fondo e tra loro e colla costa propinqua. Il primo ha similmente basso fondo all'intorno, e massime verso ostro

e verso maestro; anzi verso maestro il basso fondo si prolunga sino al prossimo scoglio, denominato il Cielo, distante dal Fenera 700 passi verso maestro, e nello spazio intermedio sono pure due secche a pochissima profondità. Mezzo miglio a greco dello scoglio Cielo ne sorge un altro, denominato Santa Marina, e questi tre sono i maggiori scogli del golfo: Santa Marina uguaglia quasi in grandezza il Fenera, il quale ha il circuito di forse tre quarti di miglio e non è gran fatto minore del Cielo. Due altri scogli assai più piccoli dei precedenti ritrovansi ancora presso la costa occidentale del golfo. Il primo è lo scoglio Golovaz o Misciac, tre quarti di miglio a tramontana dell'estremità della punta di Promontore, distante 150 passi da terra e 400 a libeccio dallo scoglio Cielo. Il secondo è lo scoglio Trombon, distante mezzo miglio a maestro del medesimo scoglio Cielo e 200 passi dalla costa. Tra gli scogli Golovaz e Trombon, e sulla stessa linea, giace poi due piedi sott'acqua una secca pericolosa: ella chiamasi la secca del Sorcio, ed è 200 passi a ponente dello scoglio Cielo e 380 a tramontana dell'anzidetto Golovaz.

Porto Rosso. — Porto Biezzi. — Porto Castello. — Porti Ronzi e di Medolino. — Porto di Pomer. — Il primo ancoraggio che si offre nel golfo di Medolino a chi arriva dalla costa occidentale è il porto Rosso, un piccol seno lontano tre quarti di miglio dall'estremità della punta di Promontore, largo una gomena, lungo tre da greco a libeccio e profondo 24 piedi. Questo seno, tuttochè angusto, può contenere *qualche brigantino:* gli scogli che ha dinanzi lo difendono dai venti boreali, ed al di dentro si trovano delle prese a cui fermare all'uopo i navigli. Chi ha intenzione di approdarvi, messosi tra lo scoglio Ferrera e la punta di Promontore, dee navigare alla volta dello scoglio Cielo; e quando è presso l'imboccatura del porto veder poscia se gli torni meglio insinuarvisi tra la sua punta meridionale ed il vicino scoglio Golovaz, o veramente passar

oltre, a destra dello scoglio medesimo, ed entrar da quella parte. A maestro dello scoglio Cielo possono sorgere i bastimenti di mezzana grandezza: ivi sono 60 piedi d'acqua, si getta l'ancora in un fondo fangoso e si lega il cavo allo scoglio istesso. Più vie conducono a questo ancoraggio. Chi ci va per la via del porto Rosso, oltrepassato che abbia il porto avrà cura di radere la punta di Promontore per evitar la secca del Sorcio. Chi entra poi nel golfo a greco dello scoglio Fenera, ha due passaggi, tra gli scogli Cielo e Santa Marina, o pure tra Santa Marina e la spiaggia; ma se s'appiglia a questo, bisogna che tenga il mezzo, essendoci basso fondo tanto presso la spiaggia quanto presso lo scoglio. In ambedue i casi volgerà poscia a sinistra per passare tra il Cielo ed il Trombon, dove il fondo è libero, e quindi recarsi all'ancoraggio. Oltre lo scoglio Santa Marina, la spiaggia va per un piccol tratto da scirocco a maestro e poi piega verso ponente, ed insieme con una punta che sporge in fuori e che termina a maestro dello scoglio medesimo, forma un seno di molta curvatura, chiamato il porto Biezzi; ma la sua profondità giunge appena a 20 piedi, ed inoltre non è coperto dai venti australi e sciroccali. A libeccio della punta si apre l'accennato passaggio ai seni interiori ed è largo due gomene e profondo 20 piedi. Tre gomene addentro, dove sulla destra del passaggio si veggono le rovine d'una casa in cui soggiornavano altra volta le guardie, sulla sinistra vi ha un piccol seno che si chiama il porto Castello. Questo è buon ancoraggio *pei brigantini;* il fondo vi è sabbioso e la profondità dai 30 ai 40 piedi. Due gomene innanzi e dalla medesima parte si trova un altro seno, chiamato il porto Ronzi, e dalla parte opposta il porto di Medolino. Questo s'interna un terzo di miglio verso greco, e nel fondo vi ha il villaggio dello stesso nome. Entrando, convien tenere il mezzo, perchè le punte laterali si protraggono ambedue sotto acqua. Finalmente a maestro del porto di Medolino si apre l'ingresso all'ultimo seno ed al più spazioso del golfo. All'im-

boccatura esso non è guari più largo d'un quarto di miglio, ma internamente si dilata per ogni verso. In questo seno sorgono due scoglietti, l'uno rispettivamente a libeccio e l'altro a greco; ed a maestro del primo, nel fondo di una valle chiamata il porto di Pomer, vi ha il villaggio di questo nome. I tre ultimi porti non possono servire che ai bastimenti del *piccolo cabotaggio;* nei due di Medolino e di Pomer bisogna mettersi in modo che si possa fermare un cavo a terra verso greco, dove sono le prese necessarie, e nel porto Ronzi, come pure nel precedente porto Castello, che guardano entrambi verso greco-levante, convien calare un'ancora all'imboccatura. Nel golfo di Medolino i naviganti non possono sperare di procacciarsi alcuna sorta di vettovaglie: ne' vicini villaggi vi ha sin penuria d'acqua dolce.

Settembre 1856.

ANTONIO SANDRI.

MISCELLANEA

INGHILTERRA. — Il *Morning Advertiser* pubblica i seguenti particolari sulle riserve militari e navali della Russia, estratti dal giornale dell'ammiraglio sir Carlo Napier, scritto durante il viaggio ultimamente fatto da questo distinto ufficiale generale in Russia:

« Dall'ufficio dell'ammiragliato ci siamo recati al magazzino d'armi che è benissimo ordinato e abbondantemente provvisto di cannoni d'ogni calibro e d'ogni dimensione. Vidi il cannone preso a Old-Carhury ed una bandiera che somigliava molto alla bandiera di bompresso dell'Unione.

» Dall'arsenale la vettura del governatore ci condusse al molo, ove un vapore ci fece fare il giro dei legni a vapore, che si trovavano in numero di settantacinque, armati di due cannoni di 68 e di uno di 36; questi legni sono belli e benissimo ordinati per la difesa. La loro velocità è di 8 a 9 nodi, e tutti sono stati costrutti sui piani del graduca Costantino.

» Indipendentemente da questi vapori, i russi hanno 14 batterie galleggianti armate ognuna di 4 cannoni di 68. Esse son costrutte in modo da non avere che una muraglia con un fodero di ferro di 4 pollici di spessezza.

» All'infuori dei sabordi, la superficie scende obliquamente sino alla linea di fior d'acqua, ed è pure foderata di ferro. Una palla di cannone che colpirebbe la muraglia non vi penetrerebbe, e, incontrando una superficie obliqua, rimbalzerebbe. Dietro la muraglia havvi una piattaforma sulla quale sono montati i cannoni.

» Credo che una bomba che cadesse sulla stanza che rinchiude le polveri, traverserebbe. Questa batteria galleggiate è suppetata da dieci casse piatte piene di barili vuoti, di modo che se una palla di cannone od una bomba penetrasse, la cassa non s'empierebbe perchè l'acqua non troverebbe che poco spazio ove essa potesse penetrare.

» Essendo rimorchiate, queste batterie possono avere una velocità di 3 a 4 nodi ed essere collocate secondo le circostanze. Desideravo visitare il passo di Cronstadt, ma ciò non è permesso a nessuno. Quando mi ci trovava, nel 1854, il passo era chiuso con una linea traversale di pali, dietro la quale trovavansi quattro grossi vascelli di linea e quattro fregate, e infine dietro questi legni trovavansi 140 cannoniere di grande dimensione, pesantissime, e non potendo fare più di tre nodi all'ora in tempo calmo. Il loro armamento consisteva in cannoni di grosso calibro.

» Settanta di queste cannoniere furono messe in costruzione nel marzo 1854 ed erano già pronte quando mi recai in quelle acque. Nulladimeno le bombarde potevano lanciare le loro bombe nella parte nord di Cronstadt, colpire l'arsenale e fare molto male, come le ho detto nel mio rapporto.

» Avanti ch'andassi in quelle acque, i russi avevano disposto altri ostacoli dalla parte nord per impedire le bombarde di avvicinarsi e tenerle fuori di portata; ma non contenti di ciò, essi hanno ultimamente stabilito una barriera a traverso del passo. Essa è larga di diverse centinaia di piedi e 20 mila uomini vi hanno lavorato tutto lo scorso inverno.

» I pali sono a diversi piedi al di sopra dell'acqua, e la loro estremità è guernita di barre di ferro assai basse, perchè non si possino tagliarle sotto l'acqua col mezzo d'una sega circolare. Dietro questi pali trovansi cinque batterie che non sono ancora terminate, ma che lo sarebbero state prontamente, se la guerra fosse continuata. Settantacinque cannoniere a vapore, 120 bastimenti a vapore, e tutti i grossi vascelli di cui si può disporre, sono destinati a proteggere queste batterie. Quindi la Russia non è da disprezzare. Preparativi così considerevoli non si possono superare.

» Contro simili mezzi di difesa, l'ammiraglio Dundas giungendo alla metà di luglio non avrebbe potuto nulla intraprendere, quan-

d'anche avesse condotto seco un numero doppio di mortai. Come il tempo era cattivo, la maggior parte de'suoi legni si sarebbero perduti.

» Se 50 vascelli di linea e 50 mila uomini recati a bordo di vapori tentassero un attacco, forse riuscirebbero; basta però che non esponessero i loro legni tra Menschikoff e Cronslott, e che essi non toccassero gli scogli entrando. Sarebbe necessario che i legni dell'avanguardia prendessero posizione innanzi alle batterie, mentre che gli altri occuperebbero il barraggio.

» S'eglino riuscissero, avremmo probabilmente il di sopra sulla flotta, ed i vapori sbarcherebbero le truppe sulla muraglia che lunga il mare. Se non si riuscissero, ne risulterebbe una grande confusione, e nessuno può dire ciò che succederebbe allora. Sarebbe pure necessario di avere una forte riserva per surrogare i legni che sarebbero innanzi alle batterie, nel caso ove queste ultime riuscissero a spegnere il loro fuoco, ciò che è più che probabile. Se tutto riuscisse, Cronstadt potrebbe esser presa; e se non si riuscisse, la flotta sarebbe perduta.

» Non vi sono cannoni sulla muraglia del nord, ma all'infuori sonvi tre ridotti bene armati. Sulla costa meridionale tra Risbauk e la grande terra trovansi tre nuove batterie che la rendono inattaccabile, ed il passo che è al disopra verso Peterhof è guernito di 120 cannoni, la maggior parte dei quali è volta verso il mare. Gli affusti non sono in buono stato.

» Il forte Menschikoff è ora munito d'una piattaforma costrutta come il ponte di un vascello ed armata con cannoni da 32, che servono durante l'inverno ad esercitare i marinai. Essa è benissimo ventilata, perchè non vi sono cannoni sui lati, nè alle spalle.

» Sulla riva, nell'interno del forte Pietro il Grande, trovasi un forte ridotto in terra facente faccia al mare. Tutta l'isola è coperta di ridotti; nella sua parte occidentale una nuova fortificazione è cominciata, e tra essa e la città havvi una linea non interrotta di ridotti.

» La muraglia è costrutta in piccole pietre, che possono come a Bomarsund essere facilmente smantellate. Havvi un fosso senza spalto. Dimenticavo di dire che l'equipaggio di un vascello di linea

si compone di 830 uomini, senza contare gli uomini adetti alla *macchina a vapore*.

» Lo stato seguente darà un'idea della forza di Cronstadt. Egli fa conoscere il numero dei forti della piazza e quello dei cannoni impiegati al loro armamento:

Forte Menschikoff	48	cannoni
— Risbank	190	—
— Alessandro	130	—
— Pietro il Grande	60	—
— Molo	140	—
Ridotto n° 1	20	—
— Cronslott	80	—
— Molo interno	20	—
Totale	688	cannoni.

» Probabilmente nessuna fortezza nel mondo è più formidabile che quella di Cronstadt, eccettuandone però quelle che la natura ha reso quasi inespugnabili. »

ITALIA. — Il re di Napoli ha ordinato la formazione di un battaglione di tiragliatori della Guardia Reale; esso si compone, come i battaglioni di cacciatori, di 8 compagnie di 160 uomini, non compresi gli ufiziali. Si è preso per base di ordinamento i quadri delle compagnie di deposito dei tre reggimenti di fanteria della guardia, del reggimento di carabinieri a piedi e dei quattro primi reggimenti della linea. Il personale è scelto in tutta la fanteria. Questo battaglione, armato di carabine rigate a tortiglioni, fa parte della brigata composta di cacciatori della guardia e del reggimento di marina; la sua paga è la medesima che quella della fanteria della guardia.

FRANCIA. — Il *Moniteur de la Flotte* pubblica lo stato numerico delle perdite provate dagli equipaggi di linea e dalle truppe d'ar-

tiglieria e d'infanteria di marina nelle spedizioni della Crimea, del Baltico e di Petropaulowski nel 1854, 1855 e 1856. Ecco il riassunto di questo documento:

	Uffiziali	Bass'uffiziali e soldati	Totale
Equipaggi di linea	50	3,381	3,431
Artiglieria di marina	5	262	267
Fanteria di marina	21	1,130	1,151
Totali	76	4,773	4,849

Aggiugnendo a questi 4849 decessi ai 83,547 dell'esercito di terra, si ha, dal 1° maggio 1854 al 30 marzo 1856, un totale generale di 88.396 decessi per le forze di terra e di mare durante l'ultima guerra.

Turchia. — Dal rapporto indirizzato dal ministro della Porta alla commissione incaricata di vigilare sull'impiego dei fondi dell'ultimo prestito, risulta che le spese della guerra dal 27 maggio 1853 al 27 settembre 1855, vale a dire durante un esercizio di 28 mesi, ammontarono alla somma di . . . . . Ls. 11,200,000

Di questa somma il bilancio ordinario ha fornito quella di . . . . . » 5,400,000

Deficit Ls. 5,800,000

La Porta ha coperto questo *deficit* cogli spedienti seguenti:

Prodotto del primo prestito	Ls.	2,286,285
Anticipazioni Rothschild sul nuovo prestito	»	600,000
Doni nazionali	»	201,800
Emissione di carta monetata	»	1,440,000
Prestito delle casse dei depositi e derrate .	»	46,700
Buoni del tesoro al 10 p. 0/0	»	590,000
Entrate ad altri servizi	»	635,215
Totale sottosopra eguale al *deficit*	Ls.	5,800,000

Bisogna aggiungere a questa somma di sterlini 5,800,000 un debito galleggiante di Ls. 750,000 che il governo debbe pagare per approvvigionamenti in natura, e una somma di Ls. 1,125,000 per diverse compre a credito.

Insomma nello spazio di 28 mesi le spese straordinarie della guerra constano di lire sterline 6,675,000. La Porta fa notare che in questa somma figurano lire sterline 370,000 anticipate all'esercito degli alleati, in materiale di guerra, munizioni, ecc. ecc.

Durante questi 28 mesi, la Turchia ha dovuto tener sotto le armi, contro la Russia ed i Greci, almeno 250,000 uomini, e mantenere completamente le truppe egiziane e tunisine, pagate da quelle provincie. Vedesi che il governo turco ha dunque saputo, con poche risorse straordinarie, far fronte, durante più di due anni, ad una vigorosa guerra.

L'armata turca si componeva di 105,325 uomini, di cui 2,259 appartengono al contingente inglese.

Il soldo annuale per quest'effettivo è di 512,000 lire sterline, le razioni di 1,105,000, le spese di ambulanza, il vestiario, ecc. ecc., 302,000: totale 2,020,000 lire sterline.

Il soldato di fanteria costa ogni anno 2,411 piastre (482 fr. 20) e quello di cavalleria 3,408 piastre (681 fr. 60).

I *redifs* sotto le armi presentano un effettivo di 103,827 uomini, di cui 7,741 mantenuti alle spese dell'Inghilterra. Questi *redifs* sono trattati come l'esercito regolare sotto il rapporto del soldo e del mantenimento, e costano 1,719,000 lire sterline.

L'artiglieria della milizia, attualmente mobilizzata, è forte di 5,872 uomini, e costa 56,000 lire sterline.

Infine il contingente egiziano ha costato 118,000 lire sterline dal mese di agosto 1854 fino a marzo 1856; quello dei 2,000 cosacchi ottomani 18,000 lire sterline; quello dei 485 cavalieri tartari 23,000 lire sterline, ed i trasporti di truppe, ecc. 545,000 lire sterline.

— Il bey di Tunisi ha pagato 2 milioni di piastre come contribuzione di guerra, ed ha messo ancora 4,000 uomini alla disposizione della Porta.

— Scrivesi da Costantinopoli al *Moniteur de l'armée* che il governo turco ha ordinato che la città di Silistria sia l'oggetto di impor-

tanti lavori, avendo per iscopo di compiere l'insieme del suo sistema di fortificazioni già migliorato a diverse epoche.

Questa piazza, che ha sostenuto diversi memorabili assedii, fu presa nel 1829 dopo una energica difesa che aveva durato sei settimane, dopo ventisette giorni di trincea aperta e sette giorni d'inondazione. A quell'epoca essa era priva d'ogni opera esterna, circostanza molto favorevole all'attacco.

Durante l'ultima guerra, i difensori di Silistria fecero, innanzi al corpo, nella piazza un'opera di fortificazione campale molto bene eseguita, alla quale diedero il nome d'*Arab-Tebia*, perchè difesa da battaglioni scelti del contingente egiziano. I Russi non poterono impadronirsene, e ciò contribuì molto a far loro subire il grave scacco che eglino provarono levando l'assedio di Silistria.

In luogo di quest'opera si deve costrurre un gran forte ottangonale, che si unirà alla città con una cinta bastionata, e formerà così una prima linea di regolari difese, armate in modo formidabile.

Di più devesi stabilire sul Danubio una testa di ponte, la di cui disposizione combinata con una serie di opere che saranno costrutte nelle isole del fiume, formerà un punto strategico importante e chiuderà la città da quella parte. Quando queste opere saranno eseguite, questa piazza sarà fra le più forti d'Europa.

Algeria. — *Operazioni militari.* — Ecco diversi rapporti del maresciallo Randon al ministro della guerra sui diversi combattimenti che hanno avuto luogo ultimamente nella Kabailia (1).

« *Signor Maresciallo,*

» Algeri, 6 settembre 1856.

» Da qualche tempo l'agitazione delle tribù del circolo di Drael-Mizan sempre più cresceva, talchè sembrava che potesse pren-

(1) Questi diversi combattimenti ebbero luogo sul territorio occupato dai Guetchoulas, confederazione composta di tribù che abitano le montagne dirupate del Jurjura. Il loro paese è a quattro giornate di marcia

dere la più grande estensione sotto l'operosa influenza del marabutto Si-el-Aggiamar. Io dovetti pertanto, come già ve n'informai, ordinare un concentramento di truppe.

» Tanto più ho da lodarmi d'aver preso questo partito, in quanto che il moto d'insurrezione cominciava a stendersi fuori del circolo di Dra-el-Mizan, e potea mettere a repentaglio la sicurezza di quel posto. Ma la rapida apparizione delle prime nostre truppe, anche innanzi della riunione delle colonne, non tardò a produrre l'utile effetto che io ne aspettava, e il buon successo ottenuto, in un primo scontro coi contingenti nemici, già cambiò lo stato delle cose intorno a Dra-el-Mizan.

» Il capo battaglione Beauprêtre, comandante del circolo, aveva ricevuto avviso che il marabutto El-Aggiamar con numerosi contingenti erasi posto in marcia sopra Dra-el-Mizan, annunziando francamente l'intenzione d'incendiare il villaggio e le biche di fieno accatastate intorno alla casa del comando. Il posto aveva ricevuto, nella notte dal primo al due settembre, un rinforzo di sei compagnie del 45° di linea ed uno squadrone del primo cacciatori di Africa.

» Il 2, allo spuntar del giorno, la marcia del nemico fu segnalata, ed il comandante Beauprêtre prese immantinenti le sue disposizioni. Una cortina di bersaglieri fu collocata innanzi del villaggio e dello stabilimento di Dra-el-Mizan, ed i *gums*, sotto gli ordini del tenente Noirtin, presero posizione alla punta di Tascentirt.

» I *gums* avevano ricevuto l'ordine di cedere successivamente e di ritirarsi in modo da non impacciare l'azione delle nostre truppe, le quali erano state raccolte in massa e sottratte alla vista del nemico.

» I contingenti Kabaili, valutati a 6 in 7 mila uomini, si preci-

da Algeri, a due dal porto di Delly ed alla medesima distanza da Aumale, capoluogo della sottodivisione; città di creazione nuova, come Setif. Queste tribù dipendono dall'Aghalik di Sebaou, nel quale l'autorità francese ed indigena ha per *punti* d'appoggio, al nord di Jurjura, diversi campi trincerati, quelli di Tizi-Ouzou, Dra-el-Mizan, ed il forte di Boghui. Dall'altra parte delle montagne, al sud, si trova a Bouira il campo dei Beni-Mansour, e più lontano la città di Aumale, al piede del Djebel-Dira.

pitarono sui nostri *gums*, coronarono la punta di Tascentirt, e scesero fidenti le chine che menano alla casa del comando.

» In questo momento è battuta la carica; il battaglione del 45° di linea, vigorosamente condotto dal suo comandante Rochetin, corre alla baionetta sul nemico e si stabilisce sulla punta suddetta, mentre lo squadrone di cacciatori del capitano Guyot si lancia vivamente dal lato della strada e si getta in mezzo alle masse dei Kabaili.

» In questo frattempo il generale Gastu, che io aveva fatto venire da Medeaz per assumere il comando delle truppe, si avanzava verso Dra-el-Mizan con una colonna. Sentendo il moschetto, esso precipita la sua marcia e giunge colla sua cavalleria sul teatro del combattimento.

» Il nemico sorpreso, sconcertato, credendo senza dubbio avere alle spalle truppe assai più numerose, fugge per ogni verso, senza tentare neppure di resistere, ed è incalzato al di là di Tascentirt, lasciando nelle nostre mani 40 morti, 32 prigionieri e 200 fucili. Dal canto nostro non avemmo che pochi feriti, mercè delle savie disposizioni prese dal comandante Beauprêtre, e si felicemente compiute per l'arrivo subitaneo del generale Gastu.

» Questo prospero successo è di un'importanza reale sotto l'aspetto politico; esso punì l'insolenza del nemico e risponde felicemente alle menzogne del marabutto El-Aggiamar, il quale aveva fatto credere ai Kabaili che noi non eravamo più in forza per respingere i loro attacchi.

» Gradite, ecc.

» *Il governatore gen.*

» Maresciallo RANDON. »

Algeri, li 18 settembre 1856.

Signor Maresciallo,

Ho l'onore di avvisarvi che il generale Jusuf si è recato nel paese di Frikat con la colonna da esso comandata, unita a quella del generale Gastu. Le truppe, così riunite, furono divise in due brigate, una composta di 2 battaglioni e di 4 compagnie di *Zouaves*, d'un battaglione del 68° reggimento di linea e del 18° battaglione di cacciatori a piedi, sotto gli ordini del generale Gastu; l'altra, comandata dal colonnello Bataille e formata di 2 battaglioni del 45° di linea e di due battaglioni del 1° reggimento di *Tirailleurs indigènes*.

La posizione occupata dal generale Jusuf era dominata all'est da una grossa rupe, la di cui difesa era stata affidata ad un battaglione di *Tirailleurs*. I Kabaili, persuasi dell'importanza di quella posizione dominante, l'assalirono nella notte dell'11 al 12, e rinnovarono i loro assalti nella giornata del 12; ma furono ogni volta respinti.

Era necessario, per sottomettere il paese nemico, di non perder tempo; in conseguenza, in quella stessa giornata del 12, il generale Jusuf fece assalire da due battaglioni i villaggi posti al nord del campo, che furono occupati senza provare resistenza, abbenchè ivi fossero radunati numerosi contingenti nemici.

Il giorno 13, il generale Gastu, alla testa di 5 battaglioni, scese nei villaggi dei Frikat, e cagionò al nemico conseguenti perdite materiali: nel mentre che durava questa operazione, i numerosi gruppi di nemici stabiliti sulle circostanti alture scambiarono pochi colpi di fucile con le nostre truppe.

I Kabaili, credendo il campo sguernito, vennero, come già avevano fatto il dì antecedente, ad assalire il posto della Rupe; misero in questo terzo tentativo molto accanimento; ma furono questa volta pure energicamente respinti, e parte della nostra gente,

trascinata dall'ardore della pugna, essendo uscita dai trinceramenti per inseguire il nemico, il colonnello Bataille si recò immantinente sul luogo del combattimento con nuove compagnie. Nello stesso tempo il colonnello Fénelon, alla testa del 1° cacciatori d'Africa e dei nostri *Goums*, si portò sulla via di ritirata dell'inimico, che precipitosamente si diede alla fuga, confusamente ricoverandosi nei burroni.

Addì 14 il colonnello Bataille con le sue colonne visitò i villaggi di Frikat, confinanti col paese dei Beni-Smail; i Kabaili impegnarono una viva fucilata con i nostri bersaglieri, e fu necessario, per respingerli, di un vigoroso attacco alla baionetta.

Le truppe si ritirarono al campo senza essere seriamente inquietate.

In questi combattimenti il nemico dovette patire perdite non indifferenti; dalla nostra parte abbiamo da lamentare 3 uomini morti e 25 feriti, tra i quali due ufficiali del 18° battaglione di cacciatori, i signori Legros e Mérie, e nel 1° battaglione di *Tirailleurs*, il signor Leprêtre.

Il 16, la colonna s'innoltrò nei Beni-Smail dei Guechtonlas. Il generale Jusuf giudicò utile prendere posizione nel cuore stesso del paese, in modo da poter dominare le vette occupate dai villaggi. La posizione che scelse a Mahallert-Tamdan, al disopra della *Zaouia* (1). di Sidi-Abderahman, appagò perfettamente questo scopo. I Kabaili hanno fatti molti sforzi per impedire l'occupazione di Mahallet-Tamdan, ma hanno dovuto cedere all'impetuosità dei nostri soldati e alle buone disposizioni prese dal generale Jusuf, che m'indirizza il rapporto seguente:

(1) Questa *Zaouia*, specie di stabilimento religioso, è stata fondata sotto l'invocazione del *marabutto* Sidi-Abderrhaman-ben-Koberin. Le *Zaouie* sono delle specie di università ove si studia il Korano ed i suoi commentatori. Là vengono ad instruirsi i *tolba* (scrittori, notai, medici), quelli che si destinano alle funzioni di Kadi e quelli che aspirano al titolo di Marabutto. L'instruzione che vi si diffonde è molto limitata, la dottrina dei maestri essendo che tutta la scienza divina e umana è rinchiusa nel Korano.

Mahallet, li 16 settembre 1856.

« Signor maresciallo, nel dì d'ieri la brigata Gastu ha seguitato le operazioni principiate la vigilia dalla seconda brigata. Le perdite sofferte dai Kabaili gli avevano probabilmente scoraggiti, poichè poco si fecero vedere; e la brigata rientrò al campo alle 3 pomeridiane, dopo aver compiuto la sua missione.

» Informato dell'arrivo di nuovi contingenti in rinforzo dei Guechtoulas, non pensava dover aspettare che i Kabaili venissero a ripetere i loro attacchi sulle mie gran-guardie; volli correre loro incontro, e questa mane alle ore sei e mezzo la brigata Gastu si innalzava nelle montagne sino al confine dei Guechtoulas e degli Ouled-el-Aziz; la brigata Bataille rimpiazzava in questo mentre la brigata Gastu nelle posizioni che questa aveva occupate; il convoglio percorrendo una via meno erta, si pose tosto senza molto stento sotto la protezione della scorta di cavalleria; e infine la seconda brigata rimase di retroguardia.

» La colonna salì la serie de' poggi che divide i Guechtoulas dagli Ouled-el-Aziz, e fui avvisato pendente la marcia che adunanze armate esistevano sullo stesso piano di Mahallet-Tamdan, ove voleva serenare. Questo piano è un'eccellente posizione strategica; la sua occupazione rende padrone di tutto il paese si al nord che al mezzodì; ma per stabilirvisi con sicurtà era necessario di cacciare i Kabaili che coronavano le cime delle rupi all'est, ove si credevano al sicuro dietro trinceramenti di pietre.

» Appena ebbi riconosciuta la posizione, feci formare in massa tutta la colonna avanti di giungere all'altopiano; e dopo qualche momento di riposo, le truppe destinate per l'assalto si avanzarono ad una portata e mezzo di fucile dal nemico. Quattro pezzi, sotto alla direzione del comandante Pellieux, scagliarono a buona portata qualche obice frammezzo ai Kabaili; la loro esplosione mise la confusione nei gruppi nemici, e feci suonare la carica. I *Zouaves* furono ammirabili per la loro intrepidezza; il 2° battaglione, condotto dal colonnello Collineau, s'avviò sulla destra; il terzo, diretto

dal tenente-colonnello Manuelle s'incamminò a sinistra, in modo da avvilupparne il punto dominante della posizione trincerata difesa dai Kabaili; arrivarono sino ad essi per un pendio ripido alquanto senza mai rispondere al loro fuoco; il 18° battaglione dei Cacciatori a piedi secondò il movimento recandosi sull'estrema sinistra. I trinceramenti furono conquistati senza contestazione; i Kabaili, assaliti dalla fucilata dei *Zouaves* fuggirono, ed in poco tempo scomparvero affatto.

» Durante il combattimento, la seconda brigata ed il convoglio arrivarono al bivacco, ed il campo fu tosto stabilito, ed è al riparo di qualsiasi offesa e in un'eccellente posizione, come ho già avuto l'onore di dirvi.

» Le perdite della giornata sono minime; esse ascendono a due morti e undici feriti.

» In sostanza, signor maresciallo, le nostre provvigioni sono assicurate, ed i Kabaili vedono per la prima volta una colonna francese occupare l'alto loco ove ci troviamo.

» Sono fortunato di potervi parlare della brillante condotta di un giovane ufficiale di Stato Maggiore, il sottotenente Chanoin, distaccato presso il 1° dei *Zuaves*, che il primo arrivò alla posizione dei Kabaili, avendo sempre preceduto la colonna di quaranta circa passi. Il colonnello Collineau ed il luogotenente colonnello Manuelle hanno lungamente sostenuta la vecchia riputazione degli *Zouaves*. »

Da questo rapporto, signor maresciallo, è facile dedurre che la lotta nel paese dei Guechtoulas è al suo tramonto, poichè le truppe concentrate ad Algeri, nel mentre si radunavano le provvigioni, sono in marcia, e oggi stesso le teste delle colonne principieranno a comparire sull'altipiano di Boghni.

Aggradite, ecc.

Il maresciallo di Francia
Governatore generale dell'Algeria
RANDON.

PIEMONTE

—

Rivista della Guarnigione di Torino.

Il re ha passato, il 13 corrente, in Piazza d'Armi, a undici ore, la rivista delle truppe della guarnigione.

Verso le 10 e 1/2 le truppe hanno preso la loro linea di battaglia.

Il generale De-Sonnaz, comandante della divisione di Torino, le ha stabilite su tre linee: la dritta appoggiata allo stradale di Piazza d'Armi, la sinistra verso le costruzioni della ferrovia di Novara, facendo faccia alla cittadella. In prima linea si trovavano i due reggimenti dei Granatieri di Sardegna spiegati; la seconda linea era formata dal reggimento Nizza Cavalleria, da una batteria e mezza d'artiglieria e da un battaglione di Bersaglieri, infine l'11° e 12° di linea formavano la terza linea.

In tutto 17 battaglioni, 4 squadroni e 12 pezzi d'artiglieria sotto il comando supremo del generale De-Sonnaz, e sotto gli ordini diretti dei generali di brigata Giannotti e Cucchiari.

S. M., avendo alla sua diritta S. A. R. il principe di Carignano ed alla sua sinistra il ministro della guerra, e seguito da numeroso e brillante stato maggiore, giunse in Piazza d'Armi alle 11 ore, e fu ricevuto dal generale De-Sonnaz.

Il re ha passato successivamente al passo innanzi alla fronte della linea, e subito dopo ch'ebbe finito la sua rivista, l'infanteria ha eseguito un cambiamento di fronte perpendicolare sul 4° battaglione della prima linea, l'ala destra avanti.

Questo reggimento era coperto dal reggimento Nizza Cavalleria, ch'erasi formato in iscaglioni dinanzi alla destra della nuova posizione occupata dalla prima linea e dal battaglione de' Bersaglieri, che copriva con una cortina di cacciatori la sinistra ed il centro della divisione.

Quindi furono eseguite le seguenti diverse manovre, il cui scopo era di attaccare il nemico, che era supposto occupare l'estremità della Piazza d'Armi che tocca alle costruzioni della ferrovia di Novara.

Marcia avanti in battaglia. — Attacco alla baionetta.

Ritirata per iscaglioni dalla destra. — Passaggio della linea in ritirata.

Cambiamento di fronte sul centro, l'ala destra avanti.

Marcia avanti in battaglia. — Attacco alla baionetta.

Ritirata per iscaglioni sulla sinistra. — Quadrati. — Difesa contro la cavalleria.

Riformazione delle colonne. — Spiegamento delle colonne in linea obliqua. — Colonne serrate. — Masse di difesa.

Questo simulacro di combattimento, che durò circa due ore, ebbe termine col *défilé*, eseguito nel modo seguente:

Bersaglieri in colonna per divisione;

I due reggimenti Granatieri in colonna per battaglioni spiegati;

L'artiglieria in colonna di mezza batteria;

L'11° e il 12° di linea in colonna per battaglioni spiegati;

Il reggimento Nizza Cavalleria in colonna per isquadroni.

Dopo che ogni battaglione ebbe sfilato dinanzi a S. M., esso si formò, sempre marciando, per pelottoni a sinistra, e dopo aver cambiato di direzione a sinistra, venne a porsi in faccia a S. M. Così tutta la fanteria si trovò ordinata in colonna per battaglione

in massa. I bersaglieri, la cavalleria e l'artiglieria si formavano in faccia alla fanteria.

Il re passò quindi framezzo alle truppe, e alle due tutto era terminato.

La tenuta delle truppe era splendida, ed i movimenti furono eseguiti con precisione ed insieme. Grande fu il concorso degli spettatori.

C. Lencisa.

BIBLIOGRAFIA

Histoire du duc de Wellington, *par* A. Brialmont, *capitaine d'état-major de l'armée belge.* — 1er *et* 2me *livraisons, in*-8° *(Turin, chez* Bocca frères, *libraires de S. M.).*

L'opinione generalmente sparsa in Francia, ed anche in altri paesi, si è che il duca di Wellington sia stato piuttosto un generale felice che un grande capitano.

Gl'Inglesi, da un'altra parte, esagerano in senso contrario il loro generale, ne fanno una specie di divinità, e più d'una volta la loro vanità nazionale lo ha elevato al disopra di Napoleone.

Fra queste due esagerazioni, o queste due ingiustizie, avvi il terreno neutrale della verità e dell'imparzialità.

Su questo ultimo terreno si è posto lo scrittore belgico, accettando così il difficile impegno di scrivere la storia di Wellington con esattezza, senza spirito di partito e senza la più piccola prevenzione nazionale.

I due primi fascicoli di quest'opera sono testè usciti, e, leggendoli, è facile il convincersi che l'autore nulla ha trascurato onde giungere alla verità storica.

Dopo aver descritto i servizi così poco conosciuti che Wellington rese all'impero delle Indie, il signor Brialmont fa la storia delle campagne del 1808 e del 1809 in Portogallo ed in Ispagna.

Egli racconta queste campagne con tutta la nitidezza possibile, e, più scrupoloso dello storico del *Consolato* e dell'*Impero*, il capitano Brialmont indica tutte le fonti dalle quali egli stabilisce i

suoi giudizi, e mette così il lettore in posizione di verificare le sue asserzioni.

Generalmente, il capitano Brialmont ha scritto la relazione delle campagne di Wellington secondo la voluminosa corrispondenza del generale inglese, completata e rettificata dalle lettere del re Giuseppe, e da quelle dei generali che hanno preso parte agli avvenimenti ch'egli racconta.

Aspetteremo il seguito dell'opera onde dare un'analisi completa di questa pubblicazione importante, che ci limitiamo per ora a segnalare all'attenzione dei nostri lettori.

ETUDES MILITAIRES SUR LES CAMPAGNES DE 1848-49 EN LOMBARDIE, *par* CHARLES MARTIN, *officier superieur de Cavalerie*. — 1 Vol. in-8°. Prix 5 fr. — Dai Fratelli Bocca, librai di S. M.

Ci occuperemo in un prossimo fascicolo di questa pregievole opera scritta con schietezza tutta militare e piena di buone apprezzazioni. Intanto raccomandiamo caldamente ai militari il libro del comandante Martin che ottenne un sì favorevole incontro presso la stampa nazionale.

— Il signor De la Barre Duparq, capitano del Genio nell'esercito francese, pubblica nello *Spectateur Militaire* un'interessante notizia bibliografo-militare, nella quale accenna le principali fonti a cui si deve ricorrere onde conoscere i libri pubblicati su tale o tal altro soggetto militare.

Eccone il sunto:

1° — RACCOLTE BIBLIOGRAFICHE.

1° *Versuch einer volständigen Militairbibliothek*, dal libraio Conrad Walter; Dresda, 1783; 1 vol. in-8° di 376 pagine. Questo volume, diviso in sedici parti, abbraccia quasi tutti i rami dell'arte militare.

2° *Catalogue raisonné des livres militaires de la bibliothèque de S. A.*

le prince de Ligne, 1805; si vende a Dresda dai fratelli Walter; 1 vol. in-16° di 348 pagine. Questo è un libro scritto coll'*humour* che distingue tutte le opere del principe, e forma il tomo 28 delle opere complete. Questo catalogo indica e giudica 347 opere diverse.

3° *Littérature universelle des sciences militaires* (il titolo è in francese ed in tedesco), del sig. H. F. Rumpf, tenente-colonnello dell'esercito prussiano; Berlino 1824-1825, dal libraio Reimer, 2 volumi in-8°. Questa raccolta bibliografica giunge fino al dicembre 1825 ed indica 10806 opere. Essa è divisa in otto titoli, ed è una specie di catalogo sistematico e cronologico dei libri militari che hanno visto la luce dall'invenzione della stampa al 1822.

4° *Bulletin des sciences militaires* del generale Kock (8ª sezione del *Bulletin universel* della Società per la propagazione delle scienze industriali, pubblicato sotto la direzione del barone Térussac), 11 volumi in-8° uniti, dal 1824 al 1832. Questo pregevole lavoro offre molte notizie bibliografiche scritte da militari competenti.

5° *Literatur des Kriegswesens* (Letteratura dell'arte militare), del generale de Hoger; 1 vol. in-16°, formando il volume 2° della *Biblioteca portativa per gli ufficiali*, pubblicato a Berlino dal 1832 al 1840.

6° *Repertorium der militar Literatur in den zwei Letzten Decennien*, da Schütte; 1 vol. in-8° di 208 pagine, 1842. Stralsund, dal libraio Löffler (Hingst).

6° *Osterreichischer Soldatenfreund*, ora *Gazzetta militare* di Vienna.

7° *Naval and military Gazette and East India and Colonial Chronicle* di Londra.

8° *Rivista militar* di Madrid

9° *Archiv für offiziere aller Waffen*, pubblicato a Munich.

10. *Militaire Spectator*, giornale dell'armata olandese pubblicato a Breda.

11. *Tidss Krift fur Krigswesen*, pubblicato a Copenaga dal signor S. Aukjaer, capitano di Stato Maggiore.

12. *Museo di scienze e letteratura*, di Napoli, raccolta che ha già pubblicato due volumi.

13. *Journal de l'armée belge*; Bruxelles, in-8°, da Guyot et Stapleaux. Pubblicazione mensile.

14. *Literatur Centralblent* di Leipzig. Questo foglio si occupa sovente di cose militari.

15. *Journal des Dèbats.* Si occupa sovente di critica militare con molto discernimento.

16. *Revue des Deux Mondes.* Eccellente pubblicazione che rende conto in poche parole delle opere nuove.

Infine si potranno ancora consultare con frutto i cataloghi delle biblioteche pubbliche o private e quelli delle diverse librerie.

17. *Militair literatur Zeitung*, fondata nel 1819, e continua ancora al giorno d'oggi. Essa si pubblica a Berlino in tedesco sotto la direzione del maggiore Luigi Blesson, e gode d'una riputazione incontestata. Questa gazzetta esce tutte le sei settimane in quinterni in-4° di 32 pagine a 2 colonne, ed esso rende conto dei principali libri che li pervengono, qualsiasi la lingua in cui essi sono scritti.

La *Militair literatur Zeitung* è una fonte preziosa per i militari studiosi.

18. *Revue bibliographique militaire.* Questa rivista è uscita a Parigi nel febbraio del 1852. Diretta dal sig. A. de Colleville, ex-ufficiale, essa doveva uscire mensualmente ed offrire ai militari di tutte le nazioni la nomenclatura completa di tutte le pubblicazioni militari stampate nei diversi paesi dell'Europa. Solo quattro numeri di questa rivista sono stati pubblicati, e possono essere utilmente consultati. È da desiderarsi che questa rivista sia continuata.

19. *Bibliographie de France*, giornale generale della libreria che ha per annesso il *Feuilleton du journal de la librairie.* In quasi tutti i paesi trovasi una rivista simile a quella di Francia.

20. *Repertorium der Militair mit dem Zahre* 1853 *beginnend.* Questo repertorio, relativo ai libri militari stampati in tutte le lingue, forma un annesso ad ognuno dei numeri annuali del *Zeitschrift für Kemst, Wisseuschaft und Gerchichte des Krieges*, pubblicato a Berlino dal maggiore Blesson.

21. L'*Athenaeum français*, rivista universale della letteratura, delle scienze e delle belle arti; in-4°. Questo giornale si è fuso nell'agosto di quest'anno colla *Revue contemporaine*.

2° — ALTRI GIORNALI MILITARI.

1° Lo *Spectateur militaire*, scritto da militari competenti; esce ogni mese.

2° *Journal des sciences militaires*, preziosa raccolta che si pubblica pure mensilmente.

3° *Journal des armées spéciales*. Medesima osservazione che per la precedente raccolta.

4° *Moniteur de l'Armée*. Collezione preziosa per le opere di attualità.

5° *Allgemeine Militair Zeitung*. Questo giornale si pubblica a Darmstadt, ed è un'opera preziosa.

6° *Tableau systématique de la littérature militaire et des sciences auxiliaires depuis l'an* 1830 (titolo in francese ed in tedesco), dal tenente Scholl dell'armata ducale di Hesse; 1 vol. in-8°. Darmstadt, dal libraio Leske, 1842. Quest'opera indica 3225 libri scritti in tutte le lingue.

7° *Deutschlands Militar Literatur im letzen Zahrzehent und Nebersicht der wicztigsten Karten und Pläne Central Europa's*, dal capitano A. de Witzleben al servizio del re di Prussia; in-4°. Berlino, 1850, dal libraio Mittler.

8° *Bibliografia militare italiana antica e moderna*, dal sig. Mariano d'Ayala; 1 vol. in-8°, Torino 1854, Stamperia Reale. Quest'opera rende conto di 4060 libri classificati in sette categorie.

9° *Aperçus de tous les documents manuscrits ou imprimés qui concernent l'art militaire en Russie* fino all'anno 1725, dal sig. Otroutchef; Pietroburgo 1856. (*Sarà continuato*)

Indipendentemente da queste dieci raccolte puramente militari, si può ancora fare delle fruttuose ricerche nelle seguenti opere:

10. *France littéraire.* Parigi, Firmin Didot, 1839; 10 vol. in-8°.

11. *La littérature française contemporaine au XIX siècle,* del signor J. M. Quérard. Parigi, Daguin. In corso di pubblicazione. Il primo volume data dal 1842.

12. *Catalogue général de la librairie française au XIX siècle,* indicando i libri pubblicati in Francia dal 1° gennaio al 31 dicembre 1855, del sig. Paul Chéron della biblioteca imperiale. In corso di pubblicazione.

3° — OPERE DIVERSE.

1° *De l'architecture des forteresses,* del sig. Mandar, ingegnere dei ponti e strade. Parigi, Magimel; 1 vol. in-8°. Quest'opera contiene una notizia alfabetica dei principali libri che trattano della fortificazione.

2° *Cours d'art et d'histoire militaires,* del colonnello Rocquacourt; 4 vol. in-8°, 1839; Dumaine a Parigi. L'ultimo volume contiene cinque lezioni consacrate ad una *Revue de la littérature militaire.*

3° *Dictionnaire de l'armée de terre, ou recherches historiques sur l'art et les usages militaires des anciens et modernes,* del generale Bardin; 4 vol. a due colonne. Parigi 1851, Corréard. All'articolo *Auteur militaire,* quest'opera offre la migliore di tutte le fonti bibliografiche.

5° *Diccionario militar español-frances,* del conte Federico Moretti; Madrid, 1 vol. in-8°, 1828, Stamperia Reale.

5° *Militair conversations — Lexicon,* pubblicato dal 1833 al 1841 a Leipzig e ad Adorf sotto la direzione del sig. Willibeld von der Luze; 8 vol. in-8°; pel suo articolo *Militair literatur* uscito nel 1836.

C. L.

TAGLIANO GAETANO *Gerente.*

STUDI MILITARI SULL' ITALIA (*)

§ 7. — *Strade.*

Comechè, nel discorrere le valli onde sono solcati i fianchi dell' Appennino, avessimo fatto cenno delle strade e delle altre principali comunicazioni secondarie per cui dall'una si comunica nell' altra, pur tuttavia crediamo utile dare uno sguardo all'insieme del sistema delle strade dell'Italia peninsulare, affine di meglio valutare la loro importanza militare.

L' Italia continentale comunica con la peninsulare, per mezzo delle strade littorali e di quelle che dalla valle del Po, a traverso le gole dell' Appennino Settentrionale, conducono nella valle dell' Arno. Esse sono le seguenti:

1° La strada littorale, prolungamento della *Corniche*, la quale da Sarzana procede per Carrara, Massa, Pietra-Santa, Lucca e Pisa, sull'Arno.

2° La strada che da Parma, risalendo il fianco destro della valle del Tago, per Fornovo, attraversa l'Appennino al passo della Cisa, e, discendendo la valle della Magra per Pontremoli ed Aulla, conduce a Sarzana sulla strada precedente.

3° La strada che, da Reggio, risale per Castelnuovo, attraversa l' Alpe di Succiso, e, per Fivizzano e Fosdinovi,

(*) Vedi vol. I, pag. 7, 133, 261; vol. II, pag. 3, 113; e vol. III, pag. 3.

sbocca pure sulla strada littorale, poco al di sotto di Sarzana.

4° La strada che da Modena risale per Pavullo e Pieve a Pelago, attraversa il passo dell'Abetone, anche detto di Boscolungo, e per il Crocicchio S. Marcello, Pistoia e Prato discende sopra Firenze.

5° La strada che da Bologna, risalendo la valle del Reno pe' Bagni la Porretta e Piastre, va ad unirsi alla precedente.

6° La strada che da Bologna risale per Pianoro e Loiano, lascia Pietramala sulla sinistra, attraversa il passo della Futa, sbocca nell'alta valle del Sieve, passa nella selvaggia valle del Carza, la risale, attraversa il monte Orsolo e sbocca sopra Firenze.

7° La *strada Flaminia*, prolungamento dell' Emilia, che per Pesaro, Fano e Sinigaglia conduce ad Ancona. Questa strada procede a pie' de' monti, e forma quasi una continuata stretta; fra Sinigaglia ed Ancona essa si avvicina siffattamente alla costa, che il mare, quando è burrascoso, vi rovescia le sue onde, e costringe i viandanti a seguire cattivi cammini di traverso per cansarne i danni. Tra Rimini e Pesaro essa attraversa la bella posizione della Cattolica, agevole a difendersi da un esercito in ritirata.

Fra le strade sopra discorse si riscontrano altre comunicazioni secondarie: come il sentiero da soma, che da S. Benedetto, sul versante del Po, attraversa il Corno delle Scale, fra la strada di Modena e quella di Bologna (per la valle del Reno), e sbocca al Crocicchio S. Marcello; la comunicazione buona per piccoli carri, che, da Faenza per Marradi, donde diventa disagevole sino alla cresta dei monti, attraversa questi e sbocca a Borgo S. Lorenzo, sul versante dell'Arno; la strada secondaria che da Forlì sbocca a Pontasieve, sull'Arno.

Dalla valle dell'Arno tre strade conducono in quella del Tevere, a traverso il Subappennino e l'Antappennino:

1° La strada che da Firenze, risalendo il fianco destro del Val d'Arno, attraversa Pontasieve, passa ad Incisa sulla riva sinistra, prosegue per Montevarchi, attraversa ad Arezzo il Val di Chiana, quindi il fiume dello stesso nome; più giù passa la stretta del Trasimeno, fra il lago di questo nome ed i monti, e conduce per Perugia a Foligno, nella valle del Topino.

2° La strada che da Empoli, risalendo la valle dell'Elsa, per Castel-Fiorentino e Poggibonsi conduce a Siena; e di quivi per Radicofani, la stretta di Bolsena, Viterbo e la bella posizione di Monterosi, a Roma.

Questa strada, sebbene più corta dell'altra, è meno frequentata; come quella che attraversa un paese nudo, poco popolato, malsano in prossimità dell'Ombrone e di Viterbo, e forma, a partire da Radicofani, una sequela di stretti passi agevole a difendere.

3° La strada nuovamente costruita, che da Pisa, per Colle Salvetti, Rosignano e S. Vincenzo, conduce a Grosseto; donde, a traverso le maremme, una buona strada rurale passa innanzi Orbitello, e va per Corneto a raggiungere, a Civitavecchia, l'antica via Aureliana, oggi instaurata, e che conduce a Roma.

Tutte queste strade lungitudinali comunicano fra loro per mezzo di strade trasversali, di cui le principali sono le seguenti:

1° La strada che da Firenze, per Prato, Pistoja, Pescia e Lucca, conduce a Pisa.

2° La strada che pure da Firenze, lungo la riva sinistra dell'Arno, conduce, per Empoli e Pontedera, a Pisa e Livorno.

3° La strada che da Torre S. Rocco e Grosseto, risalendo per la riva destra dell'Ombrone sino a S. Lorenzo, attraversa il fiume, raggiunge Siena, e di quivi conduce ad Arezzo.

4° La strada che da Fiumicino, allo sbocco del Tevere,

risale la riva destra di questo fiume, attraversa Roma, e propriamente quella parte detta città Leonina, quindi il fiume al ponte di Borghetto, raggiunge Narni sulla riva sinistra della Nera, più su Terni sulla riva destra dello stesso fiume, attraversa la montagna di Somma, e conduce a Spoleto da prima, quindi a Foligno.

5° La strada detta del Furlo, la quale da Fano, sul versante dell' Adriatico, risale la stretta valle del Metauro, attraversa la stretta del Furlo, che dà nome alla strada, quindi la cresta dell' Appennino al passo della Scheggia, e per Nocera, discendendo la ricca valle del Topino, conduce a Foligno.

6° La strada che, da Ancona, conduce per Loreto, a traverso il Potenza, a Macerata; donde poi risale la valle del Chienti, supera l'Appennino al Col-Fiorito, e discende pure a Foligno.

Oltre queste strade trasversali principali, v'han pure su i due versanti dell'Appennino le seguenti comunicazioni secondarie:

1° La strada che da Firenze conduce a Poggibonsi.

2° La strada che da Perugia, sulla via di Arezzo, conduce per Città delle Pieve ed Orvieto a Montefiascone, su quella di Siena.

3° La strada che dal ponte di Borghetto, sul Tevere, per le belle posizioni di Civita-Castellana e di Nepi, conduce a Monterosi sulla strada di Siena.

4° La strada che dallo stesso punto, discendendo la riva destra del Tevere, conduce a Roma.

5° La strada che pure da Borghetto, per Poggio Mirteto, discendendo la riva sinistra del fiume, attraversa il Teverone al ponte Solaro, e conduce a Roma ed al mare. I torrenti che attraversa quest'ultima strada sono per la maggior parte difettivi di ponti, e però riesce disagevole seguirla nella stagione delle pioggie.

6° La strada che, da Arezzo, per S. Sepolcro e Città di Castello, nella valle del Tevere, attraversa l'Appennino alla bocca di Frabaria, raggiunge Urbino, ed in due rami discende al mare per le valli del Metauro e della Foglia.

7° La strada che da Fossano, sulla via del Furlo, attraversa i monti al colle di Magliano, conduce a Fabriano, e quindi discende per la valle dell'Esino al mare.

Da quanto abbiamo discorso, e dall'ispezione della carta, si vede che Roma e Foligno sono i centri dove convergono tutte le strade longitudinali e trasversali; i quali però sono due punti sommamente importanti, e sopratutto Foligno, come quello dal quale s'intercettano le comunicazioni dei due versanti dell'Appennino.

Da Roma, Terni ed Ancona partono le strade per cui si penetra nell'Italia-Meridionale; esse sono le seguenti:

1° La strada postale che da Roma, per Velletri, conduce a traverso le paludi Pontine a Terracina; di quivi procede per le aspre gole d'Itri e per Mola, passa il Garigliano su di un ponte sospeso a catene di ferro, e per la gola di Cascano raggiunge Calvi, innanzi Capua. Da Mola, una diramazione di questa strada conduce a Gaeta.

2° La strada che da Roma, per Frascati o per Valmontone, prosegue per Ferentino e Frosinone, attraversa il Liri a Ceprano, passa per S. Germano, la gola di Mignano, la lunga stretta di Calvi, e quivi raggiunge la strada precedente. Su questa comunicazione si riscontrano buone posizioni, per difenderla, a Ceprano, S. Germano, Mignano ed alla stretta di Calvi. Da Ferentino si distacca sulla sinistra un ramo, che attraversa il Liri a Sora, sbocca ad Atina nella valle della Melfa, e di quivi, a traverso il contrafforte che separa questo torrente dal Rapido, raggiunge a S. Germano la strada dalla quale erasi distaccato.

3° La strada che da Terni risale la valle del Velino, per

Rieti e Città-Ducale, attraversa la difficile gola d'Antrodoco, e sbocca nella valle dell'Aterno, ad Aquila; di quivi procede a mezza costa de' monti che fiancheggiano la sinistra della valle, ed a svolte discende con ripido pendìo sopra Popoli. Donde risale la valle del Gizio, passa per Solmona, attraversa i monti che chiudono la conca dell'Abruzzo aquilano, tra Roccavalloscuro e Roccaraso, e discende a Castel-di-Sangro; indi risale, attraversa a Rionero la catena dell'Appennino, scende ad Isernia alla sorgente del Volturno, e per Venafro va a raggiungere la strada di S. Germano.

4° La strada che, da Ancona, procede lungo il littorale dell'Adriatico per Loreto, Civitanuova e Portofermo, attraversa il Tronto, la Salinella, il Tordino ed il Vomano, e conduce a Pescara. Questa strada offre presso che da per tutto una lunga stretta, pari a quella del tratto superiore ad Ancona.

Fra queste strade principali v'hanno i seguenti cammini secondarii, parte carreggiabili, parte disagevoli, ma non impossibile a transitare con l'artiglieria:

1° Il cammino che, da Roma, risale la valle del Teverone insino a Tivoli ed Arsoli, attraversa la gola di Tagliacozzo, procede per Avezzano e Celano, attraversa la catena principale alla gola di Forca-Caruso, e, discendendo giù per la valle del Gizio, raggiunge in due rami, a Popoli e Solmona, la strada centrale dell'Abruzzo. Il tratto da Roma ad Arsoli è una strada carreggiabile, che si sprolunga a destra sino a Subiaco.

2° Il cammino che da Spoleto, per Leonessa, attraversa la catena occidentale, sbocca a Montereale, e di là, discendendo per la valle dell'Aterno, raggiunge la città di Aquila.

3° Il cammino che pure da Spoleto, per Norcia, attraversa l'Appennino, sbocca ad Arquata nella valle del Tronto, risale questa sino ad Accumoli, attraversa la catena orientale dell'Abruzzo, e raggiunge a Montereale il cammino precedente.

4° Il cammino che da Ascoli, sul Tronto, procedendo a

mezza costa del versante dell'Adriatico, per Teramo, Civita-di-Penno e Torre de' Passeri, conduce da un lato a Chieti, dall'altro a Popoli, a traverso la gola dello stesso nome.

Per quanto risguarda i disagevoli sentieri per cui si passa dalla valle del Teverone in quella dell'alto Liri, a traverso l'aspra catena che costeggia la destra di questo fiume, rimandiamo i lettori al capo 2°, § 2, pag. 145.

Tutte queste vie lungitudinali, sono fra loro messe in comunicazione per mezzo di due strade principali; cioè:

1° Dalla strada, parte in esercizio e parte in costruzione, che da quella di Mola di Gaeta, per Traetto, attraversa i monti Ceprei, raggiunge S. Germano e Ceprano per le Fratte; indi risale la valle del Liri, per Isola e Sora, raggiunge Avezzano, discende per la valle del Salto sino a Borgo Collefegato, attraversa la catena occidentale e sbocca nella valle dell'Aterno, ad Aquila; di là per S. Vetturino, attraversa la valle di Perinara, discende per Montorio la valle del Vomano, e conduce a Teramo e Giulianova, sul mare.

2° Dalla strada che da Popoli, lungo la riva destra della Pescara, conduce per Chieti alla piazza di quel nome, pure sul mare.

Oltre queste strade trasversali, v'hanno le seguenti comunicazioni secondarie, meritevoli di menzione:

1° La via, abbastanza buona per dirsi rotabile, la quale da S. Germano conduce, per Pontecorvo e Pico, a Monticelli sulla strada di Terracina.

2° Il cammino da Soma che, da Aquila, conduce per Rocca-di-mezzo a Celano, e quindi da un lato ad Avezzano, dall'altro per Pescina, Peschio-Asserolo e S. Donato, ad Atina.

3° Il cammino che da Arquata, per Quinto-Decimo ed Ascoli, discendendo la valle di questo fiume, conduce al mare. Esso non è che un sentiero insino a Quinto-Decimo, ma da quel punto in giù si muta in una strada rotabile.

4° Il sentiero che, da Amatrice, attraversa l'Appennino, e, discendendo la valle del Velino, conduce ad Antrodoco.

Di maniera che Aquila e Popoli, dove vanno a convergere tutte le comunicazioni dei due versanti dell'Appennino, sono due punti importanti per la difesa del nocciuolo di monti che formano l'Abruzzo, e che con una posizione di fianco difendono la frontiera del Liri e del Garigliano.

Da Calvi, quattro miglia innanzi Capua, dove si congiungono tutte le strade che vengono dal Garigliano e dal Liri, o scendono giù dall'Abruzzo, una strada conduce a Capua sul Volturno, attraversa questo fiume su di un ponte di pietra, e, per Aversa o per Caserta, conduce a Napoli. Di lì procede lunghesso la costa del golfo di Napoli insino a Torre Annunziata, a piè del monte Vesuvio, attraversa il Sarno, e per Nocera de' Pagani raggiunge Salerno. Da questa città prosegue per Eboli, attraversa il Sele, rimonta per Auletta e Sala la valle del Tanagro, supera il contrafforte dell'Appennino dominato dal monte Piano, procede a mezza costa della catena principale per Rotonda, l'attraversa alla gola di Campotenese, discende sopra Castrovillari, passa il Cascile, sbocca a Tarsia nella valle del Crati, e risale questa sino a Cosenza. Di quivi la strada continua a costeggiare il fianco sinistro della valle, attraversa una seconda volta la catena, sbocca a Diana nella valle del Savuto, procede quasi per la cresta de' monti sino a Tiriolo, discende nella valle dell'Amato, procede per Maida, risale verso Monteleone, discende per Mileto nella pianura di Gioja, l'attraversa, e per Scilla raggiunge Reggio. La vecchia strada procede da Diano per Nicastro, e raggiunge l'altra poco prima di giungere all'Angitola.

Le sole diramazioni che si distacchino da questa strada verso la costa occidentale, sono:

1° La strada che conduce a Castellamare e Sorrento, sul golfo di Napoli.

2° Quella che da Battaglia conduce a Vallo, a traverso le maremme del basso Sele.

3° Il cammino che conduce a Policastro, sul golfo dello stesso nome.

4° La corta diramazione che conduce a Pizzo, e quindi, per Briatico, Tropea e Nicotera, raggiunge a Laureana la strada principale.

5° L'altra che raggiunge Palmi.

Tralasciamo di discorrere delle diramazioni di minore importanza, le quali non sono che cammini e sentieri disagevoli.

Da Pescara in giù non si può procedere lungo la costa coi carri militari, senza speciali lavori. Il cammino disagevole che unisce Pescara a Termoli, per Ortona, Lanciano e Vasto, attraversa parecchi torrenti senza ponti, impossibile a passare quando vengono ingrossati dalle piogge, o quando la tempesta spinge l'acqua del mare nelle loro foci. Il tratto da Termoli a S. Severo, a traverso il Gargano, non è migliore; ma a S. Severo si riscontra una buona strada che conduce a Foggia, Cerignola e Barletta, a traverso il Cervaro, il Carapella e l'Ofanto, e lunghesso la costa conduce a Bari e Mola. Da Mola a Brindisi la strada procede a traverso sabbie profonde, e da quest'ultima città a Lecce, Otranto, o Gallipoli, non è meno disagevole, a cagione del suolo pietroso che attraversa, e non è ben costruita che in pochi punti soltanto. La strada postale comprende il tratto da Foggia a Bari; quindi volge per Gioja e Massafra verso Taranto, e per Manduria Lecce e Martano raggiunge Otranto.

La strada postale che mette in comunicazione i due versanti dell'Appennino, procede da Napoli per Casoria e Marigliano, attraversa la gola di Monteforte, scende sopra Avellino nella valle del Sabato, attraversa i contrafforti paralelli che separono fra loro le vallate del Sabato, del Calore e dell'Ufita, supera la catena principale alla gola di Ariano, e, di-

scendendo per la sinistra del Cervaro, raggiunge Foggia.

Dall'un versante si comunica all'altro, anche per mezzo delle seguenti vie rotabili secondarie, indipendentemente dai cammini e sentieri.

1° La strada che, da Isernia, attraversa l'Appennino, sbocca nell'alta valle del Biferno a Cantalupo, discende la valle per Bojano e Campobasso, conduce a traverso il Fortore a Volturara, e di lì raggiunge Foggia. Più a settentrione v' ha un altro cammino, agevole a rendersi praticabile per l'artiglieria, il quale da Isernia, per Pescolanciano, conduce a Campobasso.

2° La strada che da Napoli, per Acerra, conduce a traverso le gole di Arienzo e Montesarchio a Benevento, nella valle del Calore, risale per Casalbore, attraversa per cammino rotabile la catena principale, sbocca a Troia, e di lì discende a Foggia. Questa strada comunica con la precedente, per mezzo di una traversa che, da Benevento, risale per Pontelandolfo e Morcone, attraversa la catena e sbocca a Campobasso. Da Pontelandolfo si distacca, sulla sinistra, una strada che discende verso il Calore, e si divide in due rami, di cui: l'uno, risalendo per Piedimonte ed Alife la valle del Volturno, attraversa il fiume e va ad unirsi, al di sotto di Presenzano, alla strada dell'Abruzzo ed all'altra di S. Germano, della quale forma presso che il prolungamento; l'altro attraversa il Calore di rincontro Solopaca, su di un ponte sospeso a catene di ferro, e, per Maddaloni, va ad incontrare la strada che da Caserta conduce a Capua.

3° La via rotabile che da Eboli, risalendo la valle del Sele per Laviano, Muro e Bello, attraversa l'Appennino, e per Atella e Rionero conduce a Melfi: donde, da un lato conduce ad Ascoli e Foggia, a traverso l'Ofanto; dall'altro, per Minervino e Andria conduce a Barletta.

4° La via rotabile che, da Auletta, risale per Vietri la

valle del Bianco, attraversa la catena principale, e sbocca a Potenza presso la sorgente del Bradano; donde una strada in costruzione dovrà condurre per Tricarico, Matera e Castellaneta a Taranto.

5° La via rotabile, che, da Nicastro per Marcellinara, a piè delle alture di Tiriolo, conduce a Catanzaro.

6° La strada recentemente costruita, che da Monteleone conduce sul mar Jonio, per Soriano, Serra e Stilo.

Queste vie secondarie difettano per lo più di ponti su i corsi d'acqua che attraversano, e però non sempre sono transitabili.

Da Foggia non si può andare direttamente a Taranto, che per Matera, seguendo cammini da soma molto disagevoli: e, da Taranto, due cammini dello stesso genere procedono lunghesso le coste del golfo, da un lato sino a Gallipoli, dall'altro sino a Castrovillari, sulla strada principale delle Calabrie, per Amendolara e Cassano. Il cammino che conduce da Cassano a Reggio, lungo la costa, per Cariati, Cotrone, Catanzaro, Squillace e Gerace, girando i capi Spartivento e dell'Armi, non è altrimenti che un cammino da soma molto disagevole.

In generale, l'Italia peninsulare difetta molto di strade costruite. Quelle esistenti offrono nelle montagne rampe molto ripide, e sono disagevoli per le vetture militari nella cattiva stagione. E poichè il trasporto delle mercanzie, sulle stesse strade rotabili, è sovente fatto con bestie da soma, non v'hanno che poche vetture di trasporto; per la qual cosa le strade sono per la maggior parte poco curate, ed in molti punti difettano di ponti. I cammini comunali, nelle pianure, sono sovente rotti e fangosi, a cagione della natura argillosa del suolo, sopratutto ne' dintorni di Roma, Capua, Napoli e nella pianura Apula.

L'Italia meridionale è ancor più povera di comunicazioni. Gli stessi sentieri e cammini da soma, cotanto comuni nella parte settentrionale e centrale, sono rari nell'altra. Nelle pia-

nure sabbiose della Puglia, e nel suolo pietroso della terra d'Otranto e di Bari, i movimenti dei carri militari non sono meno disagevoli che ne' monti delle Calabrie. Tra questi sono rimarchevoli per asprezza i selvaggi gruppi della Sila e dell' Aspromonte, non altrimenti superabili che per pochi sentieri solitarii, noti ai contrabbandieri ed ai banditi soltanto.

L' Italia peninsulare, che, a cagione della sua forma allungata, avrebbe mestieri di strade ferrate trasversali che congiungessero i mari Adriatico e Tirreno, e lungitudinali che accorciassero le distanze, non ne ha che poche, e la maggior parte in Toscana. Quivi una strada ferrata percorre le rive dell' Arno da Firenza a Pisa, e distacca quattro diramazioni sulle due rive, a Pistoja, Siena, Lucca e Livorno; quelle della riva destra sono fra loro congiunte da un ramo, che da Lucca, seguendo il piede del monte Pisano, conduce per Altopasso e Serravalle a Pistoja, a traverso la conca del lago di Bientina. È stata fatta la concessione alla società della Banca generale Svizzera, per una strada che da Firenze, risalendo il Val d'Arno, condur deve per il Val-di-Chiana al confine dello stato Romano; e si fanno gli studi per una traversa, che dovrà congiungere la strada ferrata di Siena con quella d'Arezzo. Un' altra via ferrata dovrà, quando che sia, unire Pistoja a Bologna, a traverso l' Appennino, giusta la convenzione da taluni anni stipulata fra Toscana, Roma, Modena, Parma ed Austria, per congiungere la rete del Lombardo-Veneto con quella della Toscana e della bassa Italia.

Nello stato Romano è da non molto in esercizio un breve tronco da Roma a Frascati, e si lavora, ma lentemente, per farlo giungere al confine napoletano, presso Ceprano. È in costruzione il ramo che congiunger debbe Roma al porto di Civitavecchia. Sono in progetto due strade, l'una che dovrà condurre ad Ancona a traverso l'Appennino, l'altro, lungo il mare, da quella città a Bologna.

Nel Napoletano non v' ha che una piccola rete intorno Napoli, nel solo intento di congiungere i luoghi di forti guarnigioni alla capitale, e potere, volendo, quivi concentrare la maggior parte delle truppe. Ond' è che da Napoli partono due rami che conducono, da un lato a Capua, per Acerra, Maddaloni, e Caserta, con diramazione sopra Nola; dall'altro per Portici e Torre-Annunzata a Nocera, con diramazione sopra Castellamare, dov'è uno dei principali cantieri di costruzione della marina militare. Si lavora a prolungare quest'ultimo ramo da Nocera a Salerno, come inizio del progetto da molti anni esistente, di giungere per quella via, e per le valli del Basento e del Bradano, a Taranto, e di lì a Brindisi. Di altra linea pure conducente a Brindisi, ma più al settentrione, i giornali stranieri annunziarono la concessione fatta dal governo Borbonico, e vuolsi che sia in costruzione; essa risalirebbe le valli del Volturno, del Calore e dell' Ufita, attraverserebbe la catena dell' Appennino, sboccherebbe a Foggia, e quindi procederebbe lungo la costa dell' Adriatico. Fu pure annunziata la concessione della linea dell' Abruzzo, la quale, da Napoli procederebbe per Aversa, attraverserebbe il Calore presso al suo confluente col Volturno, e, risalendo la valle di questo fiume per Piedimonte di Alife ed Isernia, attraverserebbe la catena per raggiungere Castel di Sangro; quindi, discendendo per il fianco sinistro della valle del fiume di questo nome, raggiungerebbe Pescara per Lanciano ed Ortona a Mare. Tre diramazioni partirebbero da questa linea: la 1ª per Mignano e S. Germano andrebbe a congiungersi a Ceprano, sul Liri, con la strada di Roma: la 2ª condurrebbe a Teramo, e col tempo andrebbe a congiungersi alla strada di Bologna ad Ancona; la 3ª condurrebbe a S. Severo, nelle Puglie, ed andrebbe a raggiungere, a Foggia, la linea di Napoli a Brindisi.

Di maniera che, se un giorno vedremo compiuta la rete dell'Italia peninsulare, in progetto o in costruzione, due grandi linee partiranno da Taranto, e procedendo pe' due versanti

dell'Appennino, l'una per Napoli, Roma e Firenze, l'altra per Brindisi, Foggia, Pescara ed Ancona, andranno a raggiungere a Bologna la linea della riva destra del Po. Le quali saranno fra loro congiunte da tre linee trasversali: la 1ª da Roma ad Ancona; la 2ª da Piedimonte d'Alife a Pescara; la 3ª da Napoli a Foggia. Ond'è che Taranto, destinata dalla natura ad essere un gran porto militare e commerciale, acquisterà un'importanza grandissima, sopratutto dopo che sarà stato aperto l'Istmo di Suez, e che il Mediterraneo sarà divenuto nuovamente l'arteria del commercio del mondo. Mercè questa rete di strade ferrate, sarà accresciuta la potenza difensiva dell'Italia, a cagione della facilità con cui si potranno far concorrere le forze militari di una parte alla difesa dell'altra, anche in una guerra in cui il mare sia in potere de' nostri nemici.

CAPITOLO III.

Italia-insulare.

L'Italia-insulare, comprende la *Sicilia*, la *Sardegna*, la *Corsica* e le *Isole-minori*, divise in diversi gruppi, dal Marmocchi denominati arcipelaghi *Toscano*, *Campano* ed *Eolio*, più i tre gruppi delle *Egadi*, delle *Calipse*, e delle *Diomedee*. Essa non ha, sotto l'aspetto militare, l'importanza delle altre due parti per noi discorse ne'capitoli precedenti, se ne escludi la Sicilia per la sua grandezza e per la sua vicinanza al continente; le altre servono ad alimentare la guerra coi loro mezzi, ed offrono dei punti d'appoggio e de' luoghi di rifugio alle squadre, per operare lungo le coste, alle spalle del nemico che s'inoltrasse nell'Italia-peninsulare. E però, anzichè fermarci a descriverla ne'suoi particolari, la sorvoleremo soltanto.

§ 1. — *Sicilia.*

Questa grande isola sorge all' estremità meridionale della penisola calabrese, da cui è divisa per mezzo di una larga fossa bagnata dal mare, detta *Stretto* o *Faro di Messina*, in taluni luoghi eccessivamente profonda, e larga in altri non più di 2000 metri. Essa forma un triangolo montuoso, di cui il lato settentrionale, bagnato dal Tirreno, ha in linea retta la lunghezza di 300 chilometri all'incirca, l'orientale che bagna il Jonio 180, quello rivolto a libeccio e bagnato dal mare d'Africa 270; lo sviluppo totale della costa, con le sue sinuosità, è di 1156 chilometri all'incirca. I tre vertici, sono i promontorii o capi coi quali i monti sporgono nel mare, e nominansi *Peloro*, all' ingresso del Faro, *Pachino* o *Passaro* a mezzodì, *Lilibeo* o *Punta di Marsala* ad occidente, accennante all'Africa.

I monti della Sicilia vogliono essere considerati come una continuazione dell'Appennino, con cui hanno comune la natura e l'aspetto; la qual cosa ha fatto credere per lungo tempo che un dì fossero stati a quelli uniti, e che una rivoluzione del globo ne li avesse separati; ma oggi questa opinione non è più ricevuta. La catena principale corre dal capo Peloro al Lilibeo, poco lungi dalla costa settentrionale, e ad oriente serba l'altezza media di 630 a 760 metri, nel centro s'eleva tutto ad un tratto all'altezza di 1931 metri al *Pizzo di Case*, alla sorgente della Giarretta e del Salso, indi successivamente s' abbassa, ed al monte Camerata, in prossimità di Castronuovo, conserva una altezza di 1555 metri. Più ad occidente i monti si deprimono considerevolmente, e si rialzano in forma di cupole verso Trapani e Palermo all' altezza di 650 a 1000 metri. Il versante

settentrionale è roccioso e ripido; il meridionale, invece, si digrada ad altopiano inclinato, sino a perdersi nelle pianure maremme di Mazzara, Sciacca e Girgenti, ed in pochi luoghi soltanto è aspro e dirupato.

Dal Pizzo di Case, o monte Fucilino, si distacca una catena ad altopiano, la quale corre a mezzodì per Castrogiovanni, e giunta al monte Pupalello, a settentrione di Piazza, si divide in due rami, di cui il più importante va a finire al capo Passaro, l'altro tra Licata e Terranova; da quest'ultimo si distacca un ramo secondario, il quale procede per Caltanisetta, forma col ramo precedente la valle del Salso, e va a finire sul mare fra Licata e Girgenti. Cotesto altopiano, il quale separa le acque che da un lato vanno a versarsi nel Jonio, dall'altro nel mare di Africa, serba l'altezza di 330 a 500 metri in prossimità della catena principale, e più a scilocco s'abbassa a 160 metri; a piè di esso stanno le pianure basse di Terranova, Lentini, Augusta e Catania, la cui monotonia non è interrotta che da alture isolate, elevate da 316 a 632 metri sul livello generale: fra quelle primeggia il monte Lauro, nella provincia di Siracusa, alto 703 metri.

Due contrafforti, che racchiudono la valle del Bilici, si distaccano a mezzodì del tronco occidentale della catena principale, l'uno al dissopra di Corleone, l'altro ad occidente di Prizzi; e due a settentrione, che vanno a finire al capo Zafarano ed al capo di Gallo, e formano il golfo e la conca in fondo alla quale è assisa la città di Palermo, capitale dell'isola.

A settentrione di Catania, sul versante del Jonio, sorge l'Etna o Mongibello, vulcano che come un cono isolato s'innalza all'altezza di 3347 metri sul mare, ed è però superiore non pure agli altri monti della Sicilia, ma allo stesso Appennino centrale, e raggiunge la regione delle Nevi Eterne. È il solo monte attualmente ignivomo nella Sicilia, perocchè il Maccaluba è un vulcano che vomita acqua, terra e fango; altri

vulcani estinti vedonsi nel versante sciloccale dell' isola.

L'Etna è separato dalla catena principale, per mezzo delle vallate dell'Alcantera e della Gabella, influente della Giarretta, non che della depressione di terreno esistente fra Bronte e Randazzo; il circuito della base è di 130 a 140 chilometri. I versanti settentrionale ed occidentale sono ripidi; l'orientale è più dolce, ma squarciato da burroni selvaggi ed ingombri di massi di lava, e va a finire sulla costa fra Taormina e Catania; il meridionale infine si asside sulla pianura bassa di Catania. Le regioni inferiori di questo vulcano si distinguono per la loro ricca e bella vegitazione, sino all'altezza di 2500 metri all'incirca; la regione delle foreste è sparsa di folte querce, castagni, pini e faggi; l'alpina, è ricca di magnifici pascoli.

Le pianure basse della Sicilia non hanno molta estensione; la più considerevole è quella di Catania. Sono non pertanto notevoli, nella parte dell'isola volta a libeccio, il piano di Terranova, ed una zona littorale di mediocre larghezza, che da questa città si distende sino ad Alicata, alle foci del Salso. In generale la Sicilia offre l'aspetto di un altopiano torreggiato dall'Etna, con tre creste che partonsi dal Pizzo di Case, e si indirizzano ai capi Peloro, Passaro e Lilibeo.

I corsi d'acqua della Sicilia non sono che torrenti agevoli a passare, meno che nella breve stagione delle piogge, o dove le rive sieno rocciose e scoscese; in quest'ultimo caso oppongono un serio ostacolo ai movimenti delle truppe, a cagione che i ponti ed i materiali per costruirli sono assai rari. I principali di cotesti corsi d'acqua, sono i seguenti:

L'*Alcantera* nasce sui fianchi de' monti Nettuni, scorre da prima a mezzodì, quindi volge ad oriente, lascia Francavilla sulla sinistra, lambisce il piede dell'Etna sulla destra, e, inclinando a scilocco, va a scaricarsi nel mare.

La *Giarretta* discende dal monte Sappa, a settentrione di Leonforte, scorre con giro tortuoso a scilocco, e, dopo un

corso di 148 chilometri all'incirca, va a scaricarsi a mezzodì di Catania. Sulla sinistra essa riceve la *Gabella*, la quale prende origine nella catena principale al di sopra di S. Elia, scorre da prima a mezzodì, quindi ad oriente, lascia Cesarò e Bronte sulla sinistra, torce a mezzodì, lambisce il piede dell'Etna, confluisce col Salso sulla destra (che prende origine pure nella catena principale al di sopra di Nicosia), ed inclinando di nuovo leggermente a scilocco, va a scaricarsi al di sotto di Paternò. Sulla destra riceve la *Guaralonga*, la quale prende origine al di sopra di Aidone, scorre ad oriente, e racchiude con la Giarretta la *Piana di Catania*, che si distende sulla riva sinistra di quel fiume sino alla costa. La Giarretta è il maggior fiume dell'isola, ed al tempo dei Romani era navigabile; oggi non lo è più, al pari degli altri corsi d'acqua di essa.

L'*Anapo* sorge, sotto il nome di *Buffalo*, a settentrione di Palazzolo, scorre da prima a settentrione, quindi ad oriente, dopo qualche tratto si perde sotterra, ricompare col nome di *Anapo*, e va a scaricarsi a mezzodì di Siracusa.

L'*Abisso* prende origine a mezzodì di Palazzolo, dopo breve corso le sue acque si perdono in una voragine, apparisce di nuovo poco di poi, scorre da prima a mezzodì, quindi ad oriente, e va a scaricarsi a mezzodì di Noto, dopo il breve corso di 37 chilometri all'incirca.

Il *Salso*, che è tra i maggiori corsi d'acqua dell'isola, discende dal monte Comisano, ad oriente della gola di Polizzi, scorre a mezzodì, passa ad oriente di S. Catterina e di Caltanissetta, e va a scaricarsi presso Licata, che lascia sulla riva destra.

Il *Platani* prende origine dal monte Ficazzo, scorre con giro tortuoso a libeccio, passa tra il piede del monte Pifana e Cattolica, e va a scaricarsi a settentrione del capo Bianco.

Il *Bellici*, o *Bilici*, prende origine in due rami, detti di *destra* e di *sinistra*, in prossimità di Roccamena, scorre a libeccio,

s'ingrossa sulla sinistra con le acque del *Frattina* (il quale nasce a settentrione di Piana), passa tra Partanna e Montevago, dove i contrafforti che racchiudono la sua conca, piuttosto vasta, si appressano alle rive, e va a scaricarsi nel mare alla Cala del Cantone.

L'*Arena*, il *Mazzara*, il *Fiume-Freddo*, la *Bagheria*, ad oriente di Palermo, sono di poca o niuna importanza per la quantità delle loro acque.

Il *Termini* prende origine ad occidente di Mezzojuso, scorre ad oriente sotto il nome di *S. Giuseppe*, volge a greco intorno alle falde del monte Catarina, che lascia sulla sinistra, confluisce sulla destra col Maragnano e va a scaricarsi presso Termini, che lascia sulla riva destra.

Il *Fiume-Grande* discende dal monte Sciarria, scorre con giro tortuoso a settentrione, lascia il monte Madonna sulla destra e va a scaricarsi nel mare.

Il *Pollina* prende origine ne' fianchi del monte Cosimana, a greco di Polizzi, scorre in quella direzione, lascia Castelbuono ed il monte della Misericordia sulla sinistra e va a scaricarsi nel mare, stretto alla sua foce dai monti che lo fiancheggiano.

Tutti gli altri torrenti che scorrono sino a Messina, come il *Pettineo*, il *Regitano*, la *Zappulla*, il *Patti*, il *Salica*, ecc., sono di poca o niuna importanza.

La Sicilia non ha laghi di qualche importanza, ma invece paludi e lagune, lungo la costa africana sopratutto, donde esalano vapori pestilenziali; notevoli sono le maremme di Mazzara, Sciacca e Girgenti.

La straordinaria fertilità della Sicilia fu sempre celebre, e la fece appellare il granaio d'Italia. La poca frequenza delle piogge, dal cominciar della state sino all'autunno, è compensata da abbondanti rugiade. Ma la cultura non è in proporzione della sua fertilità; ond' è che, sebbene produca un' eccedenza considerevole di cereali, si è ben lungi dal ritrarne tuttociò che si potrebbe.

Le falde inferiori dell'Etna, del pari che le piccole pianure della costa, sono d'una straordinaria fertilità e molto bene coltivate; sopratutto quelle di Messina, Melazzo, Palermo e Trapani, non che talune vallate, come quella di Noto. Quivi si vedono prosperare non solo i cereali, la vite ed i più bei frutti del mezzodì, ma finanche le produzioni tropicali. L'interno dell'isola, sventuratamente, è in gran parte deserto, abbandonato ed incolto; le alture, dalla sommità fin poco al dissopra della base, sono nude e difettive di alberi; i vasti altipiani, vere steppe per la loro aridità e la loro solitudine, non offrono che magri pascoli agli erranti greggi di montoni e buoi. Del pari che nella Puglia, la popolazione è agglomerata in Sicilia in una quantità di grandi e piccole città, e di borghi; villaggi ed abitazioni rustiche isolate non se ne riscontrano che nei dintorni di Palermo, Messina e Catania.

Sono poche le strade acconce pe'carri militari, in un paese in cui il trasporto delle mercanzie si fa in gran parte a schiena di muli, seguendo cammini da soma siffattamente cattivi, che in molti luoghi si stenta a transitarvi a cavallo, a cagione della natura argillosa del suolo. Oltre che nelle pianure, del pari che sulle alture, i giardini, i campi ed i sentieri sono cinti e fiancheggiati da siepi impenetrabili di *cactus*, o di spessi muri di lava, i quali accrescono le difficoltà della circolazione.

Sino a non molti anni addietro, si attraversavano i monti dell'interno della Sicilia per mezzo di tre cammini, in generale molto cattivi, che partono tutti da Catania, e conducono: il 1° a Palermo, per Nicosia ed il colle di Polizzi; il 2° a Girgenti, per Piazza e Caltanissetta; il 3° ad Alicata, per Mineo e Terranova. Questi tre cammini comunicano fra loro per mezzo dell'altro che conduce da S. Filippo ad Alicata, per Castrogiovanni. Oggi l'isola si attraversa, invece, per mezzo di una strada rotabile che da Catania, per Adernò e Leonforte, attraversa la gola della Misericordia, passa a piè di Castro-

giovanni, che lascia sulla sinistra, e, per S. Caterina e Vallelunga, attraversa a Gulfa la catena principale, ne segue per un tratto presso che la cresta, sbocca a Manganaro, e per Vicari, Ogliastro e Misilmeri, conduce a Palermo.

Due strade partono da Messina, e seguono il piede dei due versanti dei monti, lunghesso le coste del Tirreno e del Jonio. La 1ª procede per Gesso, Patti, S. Stefano, Cefalù, Termini e Bagheria, e conduce a Palermo; nel 1848, erano di questa strada compiuti i due tratti da Messina a Patti, dove attraversa una galleria coperta, e da Palermo a Termini, e lavoravasi al compimento del tratto intermedio; oggi probabilmente il lavoro sarà finito. La 2ª strada procede per Gazzi, Galati, attraversa la forte posizione di Taormina, quindi l'Alcantera, e per Aci-Reale raggiunge Catania; lavoravasi a prolungarla verso Siracusa e Noto. Una diramazione si distacca da questa strada, sulla destra dell'Alcantera, circuisce il piede dell'Etna per Randazzo, Bronte, Adernò e Paternò, e sbocca a Catania sulla strada principale.

Una strada rotabile, che parte da Palermo, conduce a Trapani per Morreale, Partinico, Alcamo e Calatafimi; lavoravasi a prolungarla per Marsala e Mazzara lungo la costa del mare d'Africa: ignoriamo a che punto sia la sua costruzione. Simigliantemente una strada da Palermo conduce a Corleone, e dovea prolungarsi verso Girgenti per mettere quest'importante città in comunicazione con Palermo, capitale dell'Isola. Durante l'amministrazione del generale Filangieri, riattivavasi la costruzione delle strade in Sicilia secondo un disegno generale; ma ignoriamo quali frutti abbia prodotto il suo buon volere, e se dopo di lui i suoi pensieri abbiano avuto esecuzione.

Da quanto abbiamo discorso, agevolmente si scorge quante difficoltà s'incontrino in una guerra in Sicilia, dove non v'ha che la fanteria, la quale possa muoversi da per tutto; la ca-

valleria non può operare che in un piccol numero di punti, e l'artiglieria, cotanto necessaria in un paese irto di forti, castella e città murate, sarebbe prontamente ruinata per un terreno ineguale, scabro e pietroso.

I principali seni che il mare forma incurvandosi tra i fianchi dei monti, lungo le coste della Sicilia, sono: sul Tirreno, i golfi di Melazzo, Termini, Palermo e Castellamare; sul Jonio, quelli di Catania e di Augusta. I porti e le rade principali sono le seguenti:

Sul mar Tirreno:

1° Il porto di Palermo, dinanzi la città dello stesso nome (una delle più belle e popolose d'Italia), formato da un molo artificiale e difeso da cinque forti e batterie; esso non è troppo vasto e sicuro, e può dirsi un molo più che un porto.

2° La rada di Solanto, a ridosso del capo Zaffarano.

3° La rada di Termini, poco profonda, e difesa da un forte che s'innalza a scaglioni sino alla sommità di una roccia, alta e scoscesa dalla parte del mare.

4° Il piccolo porto commerciale di Cefalù.

5° Il piccolo porto, o meglio rada di Melazzo, difesa da un forte fabbricato su d'una roccia elevata, e chiuso da tripla cinta. Cotesto promontorio eccessivamente sporgente in mare, per la singolare sua struttura e per la sua vicinanza a Messina, formava una delle stazioni principali delle truppe inglesi, durante le guerre del primo impero francese.

Sul mar Jonio:

1° Il bel porto naturale di Messina, formato da un braccio di terra che s'inoltra e s'incurva nel mare; esso è difeso da una cittadella al punto di congiunzione con la costa, da un forte all'estremo, e da taluni forti sulle alture. Varie opere fortificatorie vi sono state aggiunte dopo il 1848, che ne ac-

crescono considerevolmente la forza. La ridente città assisa sulla costa, sul fianco destro del porto, entrando, è una delle più ricche e commerciali d'Italia.

2° Il porto di Catania, da non molti anni migliorato, ma sempre fra limiti ristretti.

3° Il porto naturale di Augusta, abbastanza vasto per contenervi una numerosa squadra; buona parte di esso è poco garantito dai venti. La città è fabbricata su di una penisola, fortificata e guarnita di parecchie opere avanzate verso la terra-ferma, e provveduta di una cittadella. Il porto, situato ad occidente della città, è difeso da una torre e dai forti Garcia e Vittoria.

4° Il bello e vasto porto naturale di Siracusa, capace di numerosa squadra, e che le melme del torrente Anapo, il quale colà si scarica, tende ad interrarlo. La città è ben fortificata dal lato della terra ferma, e provveduta a mezzodì di una cittadella e di buone batterie con casamatte, che dominano compiutamente il porto.

Sul mare d'Africa:

1° Il piccolo porto di Girgenti, difeso da talune batterie.

2° Il porto di Sciacca, anche piccolo ed alquanto difeso.

3° Il porto di Trapani, vasto, ma poco profondo, e difeso da una batteria collocata all'estremità della punta, e da un forte elevato sull'isola della Columbara, situata di rincontro.

La difesa della Sicilia può essere riguardata sotto due aspetti diversi, secondo ch'essa sia divisa od unita al continente. Nel primo caso si riscontra a Castrogiovanni una posizione centrale molto forte, acconcia per erigervi una piazza di deposito con un campo trincerato; quivi si possono raccogliere le truppe, per quindi spingerle su quello de' versanti dove si mostri il nemico, od anche per cercarvi un rifugio in caso di rovescio. Ove poi si consideri la Sicilia unita al continente, Messina è

l'anello di congiunzione delle due parti, dove perciò vogliono essere riuniti i grandi depositi, gli arsenali ed i magazzini. In questo caso è mestieri esser padrone, con opportune opere di fortificazione, dei passaggi del tronco orientale della catena principale, perchè si sia in comunicazione con la posizione centrale di Castrogiovanni, lungo quello dei versanti non infesto dal nemico, od anche seguendo l'altopiano della cresta.

La Sicilia non sarà perduta, finchè si conservino Messina e Castrogiovanni. Ma, perchè si possa a volontà passare dalla terra ferma a Messina e viceversa, occorre qualche punto forte sulla costa calabrese, con un molo dove tenere riparati i mezzi marittimi di trasporto, che il vapore oggidì rende molto agevoli.

Il possesso della Sicilia è di grandissima importanza per l'Italia, e sopratutto per lo stato Napolitano. Perocchè il suo dominio diretto o indiretto di una potenza nemica, sarebbe una continua minaccia per l'Italia meridionale, e distoglierebbe costantemente un esercito d'osservazione. Di quale imbarazzo non fu per Napoli, la Sicilia occupata dagl'inglesi durante il regno di Gioachino Murat ? Oltrecchè, in una guerra sventurata sul continente, la Sicilia è la cittadella dove possono raccogliersi gli eserciti italiani; i quali, sussidiati dai mezzi dell'Italia insulare, coadiuvati dalle squadre, appoggiati su di alleanze e sul malcontento delle popolazioni del continente gravate del giogo straniero, non che sulla resistenza delle grandi piazze marittime, possono cogliere l'opportunità per ritornare alle offese, e riconquistare il terreno perduto.

§ 2. — *Sardegna.*

Quest' isola, grande ad un dipresso quanto la Sicilia, e di forma pari alla traccia che lascia il piede dell'uomo sull'arena, è distante dal monte Argentaro 185 chilometri, dalla Sicilia 287, ed è divisa a settentrione dalla Corsica per mezzo del canale di Bonifacio, largo appena 11 chil. 379. La sua massima lunghezza, dal capo Falcone al capo Teulada, è di 267 chil. 62, la massima larghezza, tra i capi dell'Argentiera e di Comino, è di 144 chilometri, il suo perimetro di 1469 chilometri.

L' isola è percorsa nel senso lungitudinale, dal capo Longosardo a settentrione, al capo Carbonaro a mezzodì, da una catena di monti; la quale con la sua cresta si avvicina alla costa orientale molto di più che all'occidentale, e dal tratto in fuori tra il capo Monte-Santo ed il capo Ferrato, dove riscontrasi qualche località più spianata, sorge con gli stagliati suoi fianchi direttamente dalle onde del mare. Dalla parte occidentale, in vece, le sue pendici sono più allungate, formano lunghe valli, e lasciano vaste pianure littorali. I punti più elevati di questa catena riscontransi nel gruppo de' monti di Limbara, a settentrione, dove giungono all'altezza di 1320 metri, ed in quello del Gennargentu, nel centro, le cui più alte cime, Bruncu Spina e Sciuscia, raggiungono rispettivamente l'altezza di 1917 metri 72, e 1864 metri; le creste intermedie giungono fino all'altezza di 1338 metri. Il gruppo de' monti di Limbara ha pendici dirupatissime a mezzodì, mentre che a settentrione scende a dolci scaglioni sino al mare di Corsica, nel quale le sue pendici vanno a perdersi.

Due rami trasversali molto irregolari si uniscono alla catena principale: il 1°, detto Logudoro, e le cui sommità non oltre-

passano l'ordinaria elevazione delle colline, parte dal capo Marargiù, sulla costa occidentale, corre paralellamente alla costa settentrionale, e va ad incontrare la catena principale al monte Acuto; il 2°, alto meglio che 1000 metri, tocca la costa occidentale tra i golfi di Bosa e di Oristano, e, sotto il nome di Catena del Marghine, va ad unirsi alla catena principale alla sorgente del Tirso, e propriamente al monte Rasu, alto 1247 metri. È notevole in questo ramo il gruppo del monte Ferru, di cui l'Urticu n'è la cima, che per natura e forma è molto simigliante al gruppo vulcanico de' monti Albano, presso Roma, e si eleva sul mare 1049 metri 83.

Inoltre due gruppi isolati covrono a settentrione e mezzodì il lato occidentale dell'isola: l'uno tra i golfi di Alghero e dell'Asinara, detto Monti della Nura, e che la pianura dello stesso nome separa dal sistema generale dei monti dell'isola; l'altro che distendesi a mezzodì di Oristano sino ai golfi di Palmas, Teulada e Cagliari, e che comprende i monti Linas, alti 1242 metri 98, ed i monti di La-Mira e la Punta della Severa, a libeccio di Cagliari, alta 989 metri. Il secondo di questi gruppi è separato dalla catena principale per mezzo di una valle ampia, bella e fertile, detta *Campidano*, la quale si distende dal golfo di Oristano a quello di Cagliari, su di una larghezza di 15 a 20 chilometri.

Oltre le due pianure basse di Nura e di Campidano, riscontransi in Sardegna talune pianure elevate, notevoli di menzione. La prima è quella di Badussò, all'origine del Tirso, alta sul mare 975 metri; la seconda detta di Sarcidano, all'origine del Mara, ed alta sul mare 325 metri; la terza nomata Campo d'Ozieri, delle precedenti più vasta, ma più depressa.

La Sardegna è meglio irrigata della Sicilia, dalla parte bassa della provincia di Cagliari in fuori, la quale difetta di acqua dolce. Il *Tirso*, il *Temo* o *fiume di Bosa*, la *Coghinas*, la

Flumendosa, che sono i più importanti corsi d'acqua, sono sempre fluenti; ma, nello sboccare nella pianura, scorrono sì lentamente, che sembrano vene d'acque stagnanti, piuttosto che correnti. Degli altri minori corsi d'acqua, i più piccoli sono compiutamente a secco per una parte dell'anno; ma le piogge, abbondanti dal febbraio al maggio, li fanno prontamente diventare grossi ed impetuosi.

Il *Temo*, sotto nome di *Rio Laccana*, prende origine nei fianchi del monte Cuccu, scorre a settentrione, volge a scilocco circuendo il piede del monte Leone, quindi a mezzodì, stretto sempre fra i monti sulle due rive; infine volge ad occidente, bagna Bosa, e va a scaricarsi a S. Maria di mare.

Il *Tirso* nasce nel piano di Badussò, l'attraversa nella direzione di libeccio, quindi scorre con giro tortuoso in una valle ristretta, sbocca a Zerfaliu nel Campidano maggiore, attraversa la strada postale, lascia Oristano sulla sinistra, e va a scaricarsi nel golfo dello stesso nome. Questo fiume, il maggiore della Sardegna, può paragonarsi con l'Ombrone di Toscana, o tutto al più col Volturno della Campania.

L'*Isch-e-Ois* sorge, sotto il nome di *Mara*, nel piano di Sarcidano presso le Rovine di Villa Nova, scorre a mezzodì a traverso quel piano, indi a libeccio fra alture a fianchi dolcemente inclinati, riprende il suo corso a mezzodì, sbocca a Furtei nel Campidano di S. Gavino, più giù bagna quello di Serramanna, a Villa Speciosa inclina leggermente a scilocco, confluisce sulla sinistra col *Mannu*, sulla destra col *Sixerri*, e va in più braccia a scaricarsi nello Stagno di Cagliari.

La *Flumendosa* discende dal monte Allori, scorre con giro tortuoso a mezzodì per una valle stretta e selvaggia, s'ingrossa sulle due rive con le acque di parecchi torrenti, presso al termine del suo corso inclina a scilocco, passa tra Villapuzzu e Muravera, e va a scaricarsi nel porto Corallo, lasciando sulla destra della sua foce un piccolo spazio piano coltivato.

La *Coghinas*, sotto nome di *fiume d'Ozieri*, discende in più rami dalla catena del Marghime, scorre con giro molto tortuoso a settentrione, attraversa il piano d'Ozieri, riceve sulle due rive le acque di numerosi torrenti, tra cui sulla destra il così detto *fiume d'Oschiri*, inclina a maestro, bagna il pie' de' monti di Limbara e del monte Ruju sulla destra, e, costeggiato sulla sinistra da alture più depresse, va a scaricarsi a greco di Castel Sardo, lasciando intorno alla sua foce una piccola pianura, boschiva sulla destra e coltivata sulla sinistra.

In Sardegna non v'hanno laghi propriamente detti, sibbene numerosissimi stagni e paludi; tra' quali meritano speciale menzione quello di *Cagliari*, che comunica col golfo dello stesso nome, e gli altri di *Marceddi*, di *Sassu*, di *Santa Giusta* e di *Cabras*, che circondano il golfo d'Oristano, e da cui esalano nella stagione estiva vapori pestilenziali, cagione di febbri micidiali.

Gli aspetti della Sardegna variano con le stagioni e con le elevazioni del suolo. Le regioni basse, e sopratutto le occidentali e le meridionali, provano nella stagione estiva calori sì forti, che le erbe inaridiscono, e corromponsi le acque con danno gravissimo della salubrità dell'aria. Esse sono generalmente difettive di boschi, mentre che le montane sono per lo più coverte, fin molto al dissopra della loro base, da belle foreste, le quali occupano presso che un terzo della totale superficie dell'isola: per la qual cosa quivi si gode aria pura e sana, grata freschezza ed acque eccellenti. Ma, dopo le piogge dell'autunno, anche le parti basse, rinfrescate e purificate, meravigliosamente rinverdiscono, ed accolgono torme numerose di pastori e di agricoltori dei monti, costretti a fuggire i rigori invernali di quelle alte regioni. I pendii inferiori della parte meridionale sono piantati di viti, olivi e castagni. In generale la vegetazione è estremamente ricca, ed il suolo di una fertilità poco comune; ma, sventuratamente, la coltura

è molto abbandonata, ed un quarto appena delle terre è realmente coltivato: tutto il resto è lasciato alla pastura di numerosi armenti di cavalli, buoi e montoni, i quali vivono ad aria libera, sì nell'inverno che nell'està, ed in uno stato semi-selvaggio. I campi coltivati, i prati artificiali e i giardini, per garantirli dai danni di questi armenti nomadi, sono circondati, in tutta l'isola, da muri di pietra, da larghe fosse o da siepi di *cactus*.

Sino a non molti anni addietro le comunicazioni fra le stesse due capitali dell'isola, Sassari e Cagliari, erano molto disagevoli, e non altrimenti praticabili che per le bestie da soma, o tutto al più pe' carri da buoi del paese. Ma oggi una bella strada rotabile, lunga 174 chilometri e larga 7 metri, congiunge quelle due città, e percorre l'isola in tutta la sua lunghezza, da mezzodì a settentrione, sino a Porto-Torres, per Monastir, Villagreca, Uras, Oristano, Tramazza, Paulilatino, Abba-Santa, Macomer e Torralba. Essa attraversa su ponti di pietra i più larghi corsi d'acqua, e dovunque la distanza fra i luoghi abitati sia maggiore di 10 chilometri, v'hanno fabbricati per ricoverarvi i viaggiatori.

Oggi si lavora alacremente a congiungere le città più grandi dell'interno dell'isola coi porti più importanti della costa, per mezzo di tre strade trasversali: la 1ª da Alghero, sulla costa occidentale, conduce a Terranova ed al porto degli Aranci sull'orientale, per Torralba, Mores, Ozieri ed Oschiri; la 2ª da Bosa conduce ad Orosei, a settentrione del golfo dello stesso nome, per Macomer, Silanus, Nuoro ed Oliena; la 3ª conduce da Portoscuso, di rincontro l'isola di S. Pietro, al porto di Tortoli sulla costa orientale, per Iglesias, Decimo-mannu, Monastir, Senorbi, Mandas, le rovine di Villa Nova, Serri e Lanusei. Di queste strade, progettate nel 1821 ed iniziate nel 1823, non esistevano nel 1845 (epoca a cui si rapporta la carta del generale Alberto Della Marmora), che i tratti da Bosa

a Macomer, da Alghero a Decimo-mannu con un ramo che unisce questo punto con Cagliari, e da Monastir fin poco lungi dalle rovine di Villa Nova. A quell'epoca trovavasi pure costruita di già una strada secondaria, la quale unisce Cagliari ad Oristano.

La costa orientale, a cagione della sua conformazione quasi rettilinea e dei fianchi stagliati con cui i monti vanno a finire sul mare, è in gran parte inaccessibile e difettiva di ancoraggi. La cosa sta altrimenti sulla rimanente costa, dove riscontransi i seguenti luoghi di ricovero per le navi:

1° Il porto di Cagliari, in fondo al golfo dello stesso nome, difeso da forti e batterie.

2° Il porto di Oristano; la città, situata poco lungi dalle foci del Tirso, è cinta di mura.

3° Il porto di Bosa, all'imboccatura del Temo.

4° Il piccolo porto di Alghero; la città è cinta di mura.

5° Porto Torres, naturale scalo di Sassari.

6° Il piccolo porto di Castel Sardo, la cui città è fortificata.

La Sardegna è cinta da talune isolette, così vicine alla costa, che sembrano far corpo con essa. A libeccio, fra i capi Teulada ed Altano, stanno le isole di S. Pietro e di S. Antioco, massima tra quelle che cingono la Sardegna, difese da due forti. A settentrione, dirimpetto al capo Falcone, sta l'isola dell'Asinara, seconda per grandezza, e singolare per la sua forma allungata e bipartita. A greco, fra le Bocche di Bonifacio ed il capo Codacavallo, stanno i numerosi scogli della Maddalena, così nomati dal maggiore di essi; due forti le difendono, detti della Maddalena e di S. Stefano. Le isole di S. Pietro, S. Antioco e dell'Asinara si elevano rispettivamente sul mare 271, 214 e 394 metri.

§ 3. — *Corsica*

Quest'isola, distante 89 chilometri all'incirca dal promontorio di Piombino, forma un nocciuolo di monti a settentrione della Sardegna, da cui fu probabilmente disgiunta in una delle rivoluzioni del globo. La sua massima lunghezza da settentrione a mezzodì, dal capo Corso al capo Pertusato, è di 220 chilometri; la massima larghezza, dal capo Rosso alle foci del Tavignano, di 80; il perimetro di 556 chilometri.

I monti della Corsica, molto più alti ed aspri di quelli della Sardegna, formano una catena tortuosa, che dal capo Corso corre a mezzodì fino a Murato, quindi inflette ad oriente parallelamente alla costa settentrionale, e forma all'origine del Golo un magnifico gruppo granitico, dominato dai picchi Cinto e Paglia Orba, origine del massiccio centrale; il quale corre da settentrione a mezzodì, molto più da presso alla costa occidentale che all'orientale, e va a finire a Bonifacio. Il ramo settentrionale è di mezzana altezza, e dominato dalle cime di Pietra Alba e di Monte Grosso; il massiccio centrale raggiunge con le sue più alte cime il monte Rotondo ed il monte d'Oro, rispettivamente alti 2764 e 2652 metri. Da questa catena principale si distaccano su i due versanti una quantità di contrafforti corti ed aspri, che fiancheggiano vallate strette e stagliate. Le pendici, a cagione della direzione generale dei monti, offrono l'aspetto inverso di quello de' monti della Sardegna: l'occidentale è ripido e scosceso; l'orientale è più dolce, offre valli più allungate, ed in prossimità della costa lascia una striscia piana tra Bastia e Porto Vecchio, dove le acque s'infiltrano e s'impadulano.

Ad oriente della catena principale, e ad essa paralella, v'ha

una specie di anticatena, attraversata dalle valli de'fiumi e dei torrenti che scendono dalla catena principale. Essa quasi sorregge la regione centrale, costituita in altipiani, o meglio conche elevate sul mare da 950 a 1100 metri, di cui la maggiore è quella di Corte.

I corsi d'acqua della Corsica non sono che torrenti, sovente compiutamente a secco, i quali diventano copiosi di acqua solamente nella stagione delle piogge od in quella dello scioglimento delle nevi. E poichè dal lido alla cima dei monti, che separa le acque dei due versanti, non v'hanno che 185 chilometri dalla parte occidentale, e 64 dalla parte orientale, agevolmente si comprende con quanto impeto quelle acque, che si precipitano da una considerevole altezza, debbano correre per vallate ripide, ed in mille modi rotte e diroccate. Ond' è che sovente irrompono con tanta furia, da trascinare con esso loro quanto incontrano nel corso, ed ingombrare ampissimi alvei di immensi sassi. Arrestate di poi dagl'interramenti che ne ostruiscono le imboccature, formano nelle pianure della costa orientale piccoli stagni e paludi, che sovente comunicano col mare per mezzo di lagune permanenti d' acqua salsa.

I principali corsi d'acqua della Corsica, sono i seguenti:

Il *Liamone* discende dal monte Rotondo, scorre con giro tortuoso a libeccio, quindi volge di rincontro Vinco a mezzodì, confluisce sulla sinistra col *Cruzzini*, torrente che discende dal monte d'Oro, e, ripigliato il suo corso a libeccio, va a scaricarsi nel golfo di Sagona.

Il *Gravone* prende origine nel versante meridionale del monte d'Oro, scorre a libeccio, e va a scaricarsi nel golfo d' Aiaccio, ad oriente della città di questo nome.

Il *Taravo* discende dal monte Cagnone, e, nella direzione di libeccio, va a scaricarsi poco lungi dall' imboccatura del golfo di Valinco.

Il *Valinco* prende origine nel fianco meridionale del monte

Caserone, scorre per un tratto a libeccio, quindi volge ad occidente, e va a scaricarsi nel golfo del suo nome.

L'*Orbo* prende origine nel fianco settentrionale del monte Cagnone, descrive un arco convesso a settentrione intorno ad un contrafforto quasi paralello alla catena principale, e, nella direzione di scilocco, va a scaricarsi nel mar Tirreno, a libeccio dello stagno di Urbino.

Il *Tavignano* discende dal rovescio settentrionale del monte Rotondo, scorre a greco, attraversa la conca di Corte, volge quindi a scilocco, e va a scaricarsi al di sotto di Aleria.

Il *Golo* prende origine nella foresta di Aitone, al di sopra di Albertaccio, scorre da prima a greco, quindi a settentrione, e, inclinando leggermente ad oriente, va a scaricarsi nel Tirreno.

La Corsica difetta di laghi propriamente detti, ed abbonda di stagni sulla costa orientale. I principali sono: quello di *Biguglia*, a mezzodì di Bastia; quelli di *Diana* e di *Urbino*, intorno alle foci del Tavignano; quello di *Palo*, più a mezzodì.

La regione più elevata de'monti è solamente spoglia di vegetazione, i fianchi sono in generale coverti d'alberi sempre verdi e di arbusti, le pendici inferiori sono sparse di oliveti, nelle vallate si coltiva la vite ed il gelso, ed in talune finanche i frutti squisiti del mezzodì; la costa è in generale fertilissima, ma l'orientale è poco abitata, poco coltivata, e coverta in gran parte di foreste, boschi e paludi. La produzione dei cereali non è sufficiente al consumo, a malgrado del grande uso che si faccia di castagne. La coltura non si estende oltre il quinto dell'isola, a cagione che il Còrso coltiva soltanto il terreno necessario a supplire a'suoi bisogni più urgenti; il montanaro vive dei prodotti del suo bestiame. Del pari che in Sardegna, le bestie cornute ed i cavalli sono più piccoli che nella terraferma, ma questi ultimi arditi e vigorosi. Le produzioni minerali sono poco importanti, ma le foreste forniscono alla marina francese una parte del suo legname di costruzione.

In Corsica veggonsi sparse una moltitudine di abitazioni isolate, di piccole cascine e di capanne da pastori, sì nella pianura che nella montagna, circondate di terreni coltivati, chiusi da muri e siepi. Le città ed i villaggi sono relativamente in piccol numero.

Il clima in generale è salubre; ma vi hanno contrade, sopratutto sulla costa orientale, donde esalano dalle acque stagnanti miasmi pestilenziali, che ingenerano febbri maligne. Nelle vallate si provano istantanei mutamenti di temperatura, e non è raro il caso in cui ad un calore estenuante nel giorno, succeda un freddo sensibile nella sera. In generale può dirsi, che la regione aspra ed elevata del centro sia soggetta a clima freddo, ma salubre, e che l'inverno vi faccia lungo soggiorno con tutto il suo corredo di nevi, ghiacci e brine; nell'orientale si respiri aria pesante ed umida, ed in qualche luogo veramente malsana; in quella rivolta a ponente ed a libeccio si goda aria pura ed elastica, e buona ventilazione; nella maestrale aria abbastanza salubre, clima temperato, e meno risentita l'alternativa delle stagioni.

Gli alti monti che attraversano l'isola, i numerosi contrafforti che coprono il paese in tutte le direzioni, rendono assai disagevoli le comunicazioni. Dal versante orientale, meglio coltivato e popolato, non si può altrimenti giungere ai porti della costa occidentale, che seguendo per lo più sentieri da muli, per cupi ed alpestri burroni, ombreggiati da folte selve, ed a traverso strette e lunghe gole, in cima ad elevate montagne, dai Còrsi dette *Scale*; nome che rivela abbastanza la scabrosità delle loro salite, e la ripidezza delle discese. E queste stesse vie non sono tutto l'anno accessibili, perciocchè la neve le ostruisce il verno, e le renderebbe impraticabili per lunghi mesi, se i montanari non provedessero a sgomberarle.

Le sole strade onde sia solcata l'isola, sono: 1° la strada che da Bastia conduce a S. Fiorenzo, a traverso il colle di

S. Antonio; 2° quella che, pure da Bastia, conduce ad Ajaccio, per la valle del Golo, il colle di Vizzanova e la valle del Gravone; 3° l'altra che dal golfo di Sagona conduce, per Vico, alla foresta d'Aitone, la quale covre a libeccio e mezzodì il nocciuolo di congiunzione della catena settentrionale col massiccio centrale: questa strada è stata fatta per il trasporto dei legnami di costruzione della marina. Sulle altre vie non si può tutto al più transitare che co' carri da buoi. La grande strada che da Bastia conduce ad Ajaccio, è intercettata fra i monti dai forti di Vivario e di Vizzanova, non che dalla piazza di Corte, che compiutamente la domina.

La costa occidentale della Corsica è alta, rocciosa, tratupata, e frastagliata dai golfi di *Valinco*, *Ajaccio*, *Sagona*, del *Porto*, di *Girolata*, *Calvi*, *S. Fiorenzo* e da altri minori. L'orientale, invece, è bassa ed unita, e non offre che il solo incurvamento del golfo di *Porto Vecchio*. A settentrione è singolare quella lingua di terra, o meglio quella cresta montuosa limitata fra S. Fiorenzo e Bastia, e che si sprolunga sino al capo Corso.

I principali porti della Corsica, a partire dalla costa occidentale, sono i seguenti:

1° Il piccolo porto di S. Fiorenzo, sul golfo dello stesso nome, difeso da un forte.

2° Il bel porto di Calvi, sul golfo dello stesso nome, un tempo assai forte, oggi difeso da un castello e dal forte Murello.

3° Il buon porto di Ajaccio, difeso da una cittadella.

4° Il porto di Bonifacio, non altrimenti accessibile che con vento favorevole; la città è murata.

5° Porto Vecchio, in fondo al golfo dello stesso nome, capace di numerosa squadra, ma mal difeso.

6° Il piccolo porto di Bastia, difeso da parecchi forti, che fan parte della piazza, la quale inoltre è provveduta di una cittadella.

Il forte Girolata in fondo al golfo dello stesso nome, l'isola Rossa sulla costa settentrionale, la Torre di Farinola a settentrione di S. Fiorenzo, l'isola della Giraglia di rincontro al capo Corso, ed il forte di Aleria all'imboccatura del Tavignano, non sono che posti militari.

« Di maniera che, dice Lavallée, una vasta catena di picchi » coverti di neve, alla quale sono appoggiate montagne più » basse, co' fianchi squarciati o coverti di folte foreste; val- » late profonde ed oscure; corsi d'acqua, i quali non altro sono » che torrenti; piccole pianure in riva ai ruscelli e presso » le coste, dove le messi si avvicendano con le paludi; un suolo » mal coltivato e fecondo di legname, marmi e miniere di » ferro; borghi poco popolati; abitazioni isolate, accovacciate fra » gli oliveti sulla sommità delle colline; cattive strade, buoni » porti, clima salubre, uomini energici, intelligenti, ed ardenti » sì nell'amore che nell'odio; tale è l'aspetto che offre la » Corsica ».

§ 4. – *Isole minori*

Arcipelago Toscano. — Esso si compone di un gruppo d'isole interposte fra la Corsica e la costa della Toscana; di cui la maggiore è l'*isola d'Elba*, divisa dal promontorio di Piombino per mezzo del canale dello stesso nome, largo 9 a 10 chilometri appena. Quest'isola non è che un masso tripartito di montagne, che bagna i suoi fianchi nel mare, ed è limitata alla base da una circonferenza di 114 chilometri all'incirca; il suo punto culminante, il monte Capanna, che si erge all'estremità occidentale dell'isola, è alto 1018 metri sul mare. La rocciosa e dirupata costa offre sette seni per l'approdo de' numerosi bastimenti che vanno a cercarvi un rifugio, o che fanno il commercio dell'isola; i principali, sono Porto Ferrajo a settentrione, e Porto Longone a scilocco, i quali comunicano per mezzo di una bella strada. Il primo è una piazza molto forte, che domina la navigazione della costa Toscana; il secondo è pure fortificato, e difeso da un forte fabbricato sulla sommità di una roccia inaccessibile.

L'isola d'Elba è importante non pure pe' suoi porti fortificati, ma altresì per l'inesauribile ricchezza delle sue miniere di ferro. La sua vegetazione, coadiuvata da fonti copiosissime e perenni, e dalla bontà del clima, lotta con vantaggio con la natura asprissima e sterile del suo terreno, sopratutto nella valle del *Rio*, che dà un abbondante ricolto; la cultura della vite è generale; di squisite frutta e di svariatissime specie è feracc. Ma, il difetto di alberi di alto fusto, costringe a

trasportare sulla terra ferma la maggior parte del suo minerale di ferro per fonderlo.

Immediatamente intorno all'isola d'Elba stanno gli scogli di *Cerboli* e di *Palmaiola*, nel canale di Piombino, l'isoletta triangolare della *Pianosa*, a mezzodì, così detta dalla sua poca elevazione, e la vulcanica *Capraja* a settentrione. Più lungi, a mezzodì, stanno l'alto e quasi inaccessibile scoglio di *Monte Cristo*, 111 chilometri lontano dal continente; l'alta e pampinosa *Giglio*, seconda per grandezza dell'arcipelago Toscano (gira 296 chilometri); e l'arido scoglio semicircolare di *Giannutri*, di rimpetto al promontorio Argentaro. Più lungi ancora, a settentrione, sta la rocciosa e selvaggia *Gorgona*, la quale pareggia in altezza i monti Livornesi.

Arcipelago Campano. — Questo arcipelago messo all'imboccatura dei golfi di Gaeta e di Napoli, può dividersi in due gruppi, il *Circeo* ed il *Partenopeo*.

Il primo di questi gruppi, 37 chilometri all'incirca distante dalle bocche del golfo di Gaeta, è tutto combusto dai fuochi vulcanici; *Ponza*, la maggiore delle sue isole, ha un perimetro di 10 chilometri all'incirca. Le altre sono *Palmarola*, *Ventotene*, *S. Stefano*, *Zannone*, *Botte*, *Cavicchio*, *Gabbia*, *Chiana di Mezzo* e *S. Grande*.

Molto più importante è il *gruppo Partenopeo*, messo come a guardia dell'imboccatura del golfo di Napoli. *Ischia*, la più grande delle sue isole, è feracissima in vini, e mostra in tutte le sue parti le vestigia dei grandi sconvolgimenti operativi, fino ai dì nostri, dal fuoco vulcanico; il suo monte più alto, nomato Epomeo, con le fumicanti sue falde, dimostra la persistenza del sotterraneo incendio. Numerosi sono i seni sulla costa di quest'isola, il principale de'quali è difeso da un castello e da talune batterie. Il suo perimetro è di 33 chilometri all'incirca. Fra Ischia ed il promontorio Miseno, sorge la feracissima *Procida*, nata anche di Vulcano, e difesa parimente da un forte: il suo perimetro

non oltrepassa gli 11 chilometri. Lungi poi 5 a 6 chilometri dalla punta della Campanella, dall'altro lato del golfo, e 31 a 32 da Napoli, sta la rocciosa e calcarea Capri, in strani modi sollevata e rotta, e piena di vastissimi antri e di cupe caverne; fra le quali è rinomata quella, che, a cagione del colore ond'è tinta per effetto di uno strano fenomeno di ottica, è detta *Grotta-azzurra*. La sua costa è tutta tagliata a picco, e non vi si può approdare che da un solo lato: un forte e qualche batteria servono a difendere l'isola dagli attacchi marittimi.

Le isole del gruppo Partenopeo sono importanti come posti militari, di cui è mestieri che il nemico s'impadronisca, semprechè voglia effettuare uno sbarco contro la città di Napoli, affine di avere un sicuro punto di appoggio.

Arcipelago Eolio. — Questo arcipelago sta di rincontro alla costa settentrionale della Sicilia; le isole più prossime alla costa calabrese, da cui distano un 70 od 80 chilometri, da lungi sembrano giganti messi a guardia del Faro di Messina. La loro natura vulcanica è testimoniata dal fumo e dalle fiamme che continuamente manda Stromboli, la più settentrionale di esse; non che dalla copia delle acque bollenti e delle mofete, dal tepore delle rocce, dalla forza dei sotterranei muggiti, dal fremito dei venti aggirantesi nelle loro caverne, dalla frequenza de'tremuoti, che squassanle fin dalle fondamenta.

La maggiore di queste isole è *Lipari*, provveduta di un forte e feracissima di vini. Delle altre, le principali sono la cavernosa ed ancor tepida *Vulcano*, la cenerosa *Solina*, la ferace *Panaria*, la conica e rocciosa *Stromboli*, alta meglio che 650 metri sul mare. Un 10 chilometri a ponente di Lipari, sorgono la *Felicuda*, alta 942 metri sul mare e la deserta *Alicuda;* e da queste lungi altrettanto, e forse di più, sorge solitaria l'isola d'*Ustica*.

Gruppo delle Egadi. — Esso sorge fra Trapani e la Punta di Marsala; le principali sue isole sono, *Favignana*, *Marettimo* e la rocciosa *Levanzo*

Gruppo delle Calipse, o di Malta. — Questo gruppo sorge 100 chilometri all'incirca a mezzodì del capo Passaro, e si compone delle isole di *Malta*, *Comino*, *Cominotto* e *Gozzo*. Malta, ch'è la maggiore, ha la lunghezza di 20 chilometri, la larghezza di 12 ed il perimetro di 111 all'incirca; essa è bassa, a fianchi dirupati, spianata nell'interno, e solcata da vallette poco profonde. Il difetto di acque correnti, è supplito da un gran numero di sorgenti eccellenti; i pozzi e le cisterne sono pure numerosissimi.

Quando nel 1529 i cavalieri di S. Giovanni di Gerusalemme presero possesso dell'isola, essa non era che una nuda roccia, la quale non produceva alcuna specie di cereali, ed i grani bisognava farli venire dalla Sicilia. Oggi, mercè l'industria dei suoi abitanti, per nulla scorati dal bisogno di far venire la terra dalla Sicilia, produce frutta squisitissime, legumi, cotoni ed il terzo dei cereali occorrenti al consumo della popolazione; da per tutto si vedono giardini, belle casine, e ricchi villaggi, che comunicano fra loro per mezzo di buone strade.

Le sue coste sono frastagliate da numerosi seni, principale de'quali l'è quello in cui sta la città di Valletta, capitale dell'isola, e stazione la più importante della flotta inglese nel Mediterraneo; esso comprende il Porto-Grande, ad oriente, ed il Porto di Maza-Muscetto, ad occidente, alla lor volta divisi in altri porti minori, tutti egualmente comodi e sicuri, e capaci di squadre numerose. La Valletta contiene un magnifico arsenale, con cantieri, grandi magazzini, un lazzaretto ecc.

Le opere che difendono la città e i due porti, sono quasi tutte intagliate nella roccia, e siffattamente forti, da non potersene impadronire fintantochè sieno in comunicazione col mare. L'entrata dei due porti è difesa dal forte S. Elmo, situato sulla lingua di terra su cui è fabbricata la città e che separa i due porti. Quello di Maza-Muscetto è difeso alla sua imboccatura dal forte Tignè, e nell'interno dal forte Manuel; il porto Grande

dai forti Ricasoli e S. Angiolo. I forti Ricasoli e Tignè, incrocicchiando i loro fuochi innanzi al forte S. Elmo, di questo accrescono la forza dalla parte del mare. Tutte le opere sono rinchiuse in una linea interminabile d'ogni maniera di rampari, di bastioni e di fossati.

L'isola di *Gozzo*, l'antica *Calipso*, sorge a maestro di Malta. Il terreno di quest'isoletta, in generale più elevato di quello di Malta, offre dapertutto feraci vallicelle e colli diroccati, vestiti, dove la loro inclinazione il consente, di folti boschetti; ruscelletti e fonti di limpide acque d'ogni parte la irrigano. La qual cosa, insieme alla placidezza delle onde, alla limpidezza del cielo, alle aurette che la rinfrescano, la rendono un ameno soggiorno. I seni che ne incurvano la dirupata costa, se molto meno importanti di quelli di Malta, son pur tuttavia numerosissimi, ed offrono sicuri ricoveri ai legni minori. L'isola è protetta da un forte e da considerevoli opere.

In mezzo al canale che separa Malta da Gozzo, dagl'isolani detto *Freo*, sorgono le isolette di *Comino* e *Cominotto*: le quali non sono, propriamente, che scogli elevati al di sopra dell'acqua, resi fertili a prezzo di assiduo e faticoso lavoro, come Malta e Gozzo. Comino è difesa da un forte.

Il possesso del gruppo di Malta assicura agl'inglesi la dominazione del Mediterraneo. In una posizione intermedia fra Gibilterra e Corfù, esso offre un sicuro rifugio ed un solido punto di appoggio alle numerose squadre inglesi, per minacciare Tolone, Cartagena, Minorca, la Corsica, l'Africa e l'Italia.

Fra il gruppo di Malta e l'arcipelago delle Egadi, a 110 chilometri all'incirca dalla costa di libeccio della Sicilia, sorge l'isola di *Pantelleria*, che, per la sua vicinanza all'Africa, a questa parrebbe appartenere anzichè all'Italia.

Gruppo delle Diomedee. — Esso è collocato nell'Adriatico, a settentrione del monte Gargano. La maggiore delle isole l'è quella di *Tremiti*, la quale ha un perimetro di poco più di 2 chilo-

metri, e dista dalla costa della Puglia 18 a 19 chilometri. Le altre sono, *S. Nicola e Caprara*, alla maggiore da presso, e quelle di *Pianosa e Pelagosa*, nel centro dell'Adriatico.

La rimanente costa italiana, bagnata dall'Adriatico, non offre sino a Venezia veruna isola, mentre che sono innumerevoli quelle dell'opposto lido Dalmato, ove son pure i migliori porti dell'Adriatico.

CARLO MEZZACAPO

FORZE MILITARI DELLA PRUSSIA

Esercito

La monarchia prussiana è la minore delle cinque grandi potenze, e non altrimenti prende posto tra quelle che per il forte suo ordinamento militare, il quale comprende la quasi totalità degli uomini atti alle armi.

Federico Guglielmo I, comechè imperasse su di una popolazione non maggiore di 2,500,000 anime, mercè una saggia economia ed una buona amministrazione, lasciava in retaggio al suo successore, Federico il Grande, una finanza prospera ed un esercito di 72,000 uomini, con cui quel genio guerriero conquistava nuove provincie ed un'alta influenza negli affari di Europa.

Durante la guerra dei sette anni l'esercito accrescevasi da prima a 150 mila uomini, indi a 200 mila, con una popolazione che sul finire della guerra non oltrepassava 5,500,000 anime.

I nuovi acquisti fatti negli anni seguenti coi successivi spartimenti della Polonia diedero maggiore importanza a quello Stato, il quale nel 1805 aveva già 10 milioni di abitanti ed un esercito di 250 mila uomini.

Finalmente alla caduta di Napoleone esso acquistava nuove provincie in premio dei grandi sforzi fatti per abbattere quel colosso, e prendeva il posto che oggi occupa fra le maggiori potenze d'Europa. Ma le fondamenta di quel sistema militare

che fa di quello Stato una vasta scuola militare, in cui tutti i cittadini atti alle armi si esercitano e s'istruiscono per la guerra, furono gittate negli anni 1812, 13 e 14.

La popolazione e la rendita della Prussia non le permetterebbero di sedere fra le grandi potenze, se il suo ordinamento militare fosse pari a quello della Russia, dell'Austria o della Francia, ed avesse permanentemente sotto le armi un numeroso esercito. La bancarotta sarebbe inevitabile gravandosi di una spesa non proporzionata alla rendita, e l'agricoltura e l'industria deperirebbero togliendo al lavoro le braccia di presso che tutta la gioventù. Uno Stato non può, senza andar incontro alla sua rovina, mantenere in armi in tempo di pace più dell'uno per cento della sua popolazione, ed in tempo di guerra il due, e per un supremo sforzo temporaneo il tre per cento. Ne sia di esempio lo stato della finanza d'Austria, per essere stata questa potenza costretta a tenere quasi sempre sul piede di guerra il suo esercito dal 1848 in poi; eppure le sue forze in tutto questo tempo non hanno mai raggiunto la proporzione del due per cento della popolazione.

Ond'è che la Prussia, non potendo coi suoi 15 milioni di abitanti tenere costantemente 300 o 400 mila uomini in armi, come l'Austria e la Francia, è stata costretta ad avere un esercito permanente poco numeroso, ed accrescerlo in tempo di guerra con molti reggimenti di milizie *(landwer)*, divise in diverse categorie, dette del primo e secondo *bando.*

Le truppe permanenti ed il primo bando della *landwer* formano l'esercito attivo; il secondo bando tiene le guarnigioni, e fa l'ufficio di riserva.

Per dare una qualche solidità alla landwer del primo bando, la quale deve non sì tosto chiamata sotto le armi affrontare il nemico in campo aperto, i quadri sono assoldati, ed i suoi reggimenti vengono mescolati nelle varie divisioni con egual numero di reggimenti di linea.

L'esercito prussiano si compone di un corpo di esercito della guardia, ed otto della linea formanti quattro grandi sezioni di due corpi ciascuna. Ogni corpo di linea si compone di due divisioni. Ogni divisione di tre brigate, di cui una di due reggimenti di fanteria permanente, una di due permanenti di cavalleria, la terza di due reggimenti di fanteria e due di cavalleria della landwer del primo bando.

Inoltre ogni corpo ha un battaglione di cacciatori, una brigata di artiglieria, una divisione di pionieri, un reggimento di fanteria di riserva di 2 battaglioni, a cui sono uniti un battaglione di landwer ed otto squadroni di deposito degli otto reggimenti di cavalleria, 4 compagnie di fanteria di guarnigione (una per ogni reggimento permanente) componenti un battaglione misto, 2 compagnie di semi-invalidi, una divisione di gendarmeria militare.

Il corpo della guardia è pure di due divisioni. Dei reggimenti di fanteria, metà sono permanenti, metà di landwer. La cavalleria invece ha sei reggimenti permanenti e due di landwer.

Oltre il battaglione cacciatori, il corpo della guardia ne ha uno di bersaglieri *(tirailleurs)*, ed invece non ha il battaglione di riserva della landwer. In quanto al rimanente, artiglieria, fanteria di riserva, ecc., esso non differenzia dagli altri corpi.

La fanteria permanente dei nove corpi di esercito si compone dunque di 4 reggimenti attivi ed uno di riserva della guardia, un battaglione di cacciatori, uno di bersaglieri ed uno misto della guardia, 32 reggimenti attivi ed 8 di riserva di linea, 8 battaglioni misti, senza contare gli invalidi, 8 di cacciatori.

La fanteria della landwer del primo bando comprende 4 reggimenti della guardia, 32 reggimenti dei corpi di linea, 8 battaglioni di landwer di riserva.

La fanteria della landwer del secondo bando si compone di 116 battaglioni.

I reggimenti della fanteria di linea e quelli della landwer hanno tutti tre battaglioni.

Nella guardia due dei tre battaglioni sono di granatieri ed uno di fucilieri; nella linea due di moschettieri ed uno di fucilieri; nella landwer tutti tre di moschettieri.

I due battaglioni di fanteria permanente dei reggimenti di riserva sono entrambi di moschettieri; il terzo, come abbiamo veduto, è di landwer.

Lo stato maggiore di ogni reggimento della guardia si compone di un colonnello, un tenente-colonnello, 58 individui di vario grado e 32 cavalli.

Quello di un reggimento di linea, di un colonnello, un tenente-colonnello, 21 uomini e 32 cavalli.

Ogni battaglione si compone di 4 compagnie, ed ha uno stato maggiore che comprende un maggiore comandante, 14 individui diversi e 16 cavalli.

Ogni compagnia ha 5 ufficiali, un sotto-aiutante chirurgo, 250 sottufficiali e soldati ed un cavallo da basto.

E però la forza di un reggimento è di 3,140 uomini e 92 cavalli.

Cotesto è l'effettivo di guerra. In tempo di pace invece la forza di ogni compagnia viene ridotta a 5 ufficiali, un sotto-aiutante chirurgo e 135 sottufficiali e soldati, e presso gli stati maggiori e le compagnie non vi sono più soldati del treno e cavalli; e però la forza del reggimento si riduce a 1,726 uomini.

Un reggimento di riserva non avendo in tempo di pace che due battaglioni, sarà forte di 1,146 uomini. In tempo di guerra, invece, che vi si unisce un battaglione di landwer, senza contare gli squadroni di deposito, la sua forza è la stessa che quella dei reggimenti di linea.

Inoltre ogni reggimento di landwer ha un distaccamento di artiglieri e di pionieri, destinati a rafforzare all'occorrenza la artiglieria ed i pionieri di linea, od a servire l'artiglieria delle piazze da guerra; non che un numero indeterminato di soldati

delle truppe leggiere che hanno compiuto il tempo del loro servizio attivo, e che vanno in tempo di guerra a riempire i quadri delle truppe leggiere permanenti, o ricevono un ordinamento in battaglioni.

Il battaglione misto della guardia e gli otto di linea, in tempo di guerra servono di base alla formazione di 36 battaglioni di deposito per le 36 brigate di fanteria. Inoltre formansi dieci compagnie di deposito pe'10 battaglioni leggieri, riunite in due battaglioni e mezzo.

Di maniera che tutta la fanteria in tempo di guerra si compone di 406 battaglioni e mezzo. Dai quali sottraendone 116 della landwer del secondo bando, 26 dei reggimenti di riserva, 36 di deposito delle 36 brigate, e due e mezzo dei battaglioni leggieri che sono destinati a guardia delle fortezze ed al servizio interno, restano disponibili per la guerra in campo aperto 226 battaglioni.

La cavalleria permanente si compone di 6 reggimenti della guardia, cioè uno di corazzieri guardie-del-corpo, uno di corazzieri comuni, uno di dragoni, uno di ussari e due di ulani; e 32 reggimenti della linea, cioè 8 di corazzieri, 4 di dragoni, 12 di ussari ed 8 di ulani.

La cavalleria della landwer del primo bando si compone di 2 reggimenti della guardia e 32 reggimenti della linea, i quali ultimi sono ripartiti in 8 reggimenti di cavalleria pesante, 4 di dragoni, 12 di ussari ed 8 di ulani.

Ogni reggimento ha 4 squadroni in tempo di pace, e nel mettersi sul piede di guerra forma un quinto squadrone di deposito. Gli otto squadroni di deposito dei reggimenti di cavalleria permanente e di landwer del primo bando di ogni corpo di esercito sono uniti, come abbiam veduto, al reggimento di riserva di fanteria dello stesso corpo.

Lo stato maggiore di un reggimento si compone del comandante il reggimento, un ufficiale superiore e 7 individui diversi.

La forza di uno squadrone in tempo di pace è di 5 ufficiali, un chirurgo, 145 sottufficiali e soldati e 142 cavalli. In tempo di guerra ogni squadrone riceve l'aumento di due sottufficiali, 31 soldati e 33 cavalli. Lo squadrone di deposito invece non ha che 150 uomini ed altrettanti cavalli.

La forza di un reggimento risulta dunque in pace di 613 uomini e 493 cavalli; in guerra (senza il deposito) di 745 e 725 cavalli. In quest'ultimo caso ad ogni reggimento vengono aggiunti 39 soldati del treno.

I reggimenti della landwer hanno invece 602 uomini ed egual numero di cavalli.

Finalmente la cavalleria della landwer del secondo bando si compone di 104 squadroni.

Di maniera che tutta la cavalleria si compone di 152 squadroni permanenti, 136 della landwer del primo bando, 104 della landwer del secondo bando e 64 squadroni di deposito. In tutto 456 squadroni, di cui 288 possono uscire in campo con l'esercito attivo.

L'artiglieria ha uno stato maggiore, composto di 26 ufficiali per il servizio delle piazze e 36 per quello degli arsenali, nove reggimenti (uno della guardia ed otto della linea), un battaglione misto d'artiglieria di piazza, ed un battaglione di artifizieri di due compagnie.

Un reggimento si compone di quattro battaglioni ed una compagnia di operai. I primi due battaglioni sono di artiglieria a piedi da campo, e propriamente il primo di 2 batterie di cannoni da 6 e due da 12, ed il secondo di due batterie da 6, una da 12 ed una di obici. Il terzo battaglione si compone di 4 compagnie di artiglieri da piazza. Il quarto di 3 batterie di artiglieria a cavallo.

Le quattro compagnie del battaglione di piazza di ogni reggimento sono destinate al servizio delle piazze, dei parchi e degli assedii.

Le compagnie di operai sono addette al servizio degli arsenali; quelle di artifizieri, alla fabbricazione di tutti gli artifizii da guerra.

In tempo di guerra le compagnie di operai si uniscono ai reggimenti di cui fan parte; ad ognuno dei quali viene adibita altresì una sezione delle due compagnie di artifizieri.

Ogni reggimento fa parte di un corpo di esercito, ed insieme ai parchi ed a quant'altro mai riguardi il servizio di artiglieria prende il nome di brigata d'artiglieria.

Una batteria o compagnia di artiglieria a piedi o a cavallo ha, in tempo di pace, 5 ufficiali, un chirurgo e 90 sottufficiali e soldati. Una compagnia di operai, 2 ufficiali e 90 uomini.

Ogni batteria a piedi non ha, in tempo di pace, che due pezzi attaccati da quattro cavalli e due cassoni attaccati da due. Ogni batteria a cavallo invece ha quattro pezzi attaccati da quattro cavalli, due cassoni attaccati da due, e 73 cavalli da sella.

E però la forza di un reggimento d'artiglieria in tempo di pace è di 1540 uomini e 333 cavalli.

In tempo di guerra la forza delle batterie è la seguente:

Batterie a piedi da 6: 5 ufficiali, un chirurgo, 167 sottufficiali e soldati e 135 cavalli;

Batterie da 12: 5 ufficiali, un chirurgo, 204 uomini e 175 cavalli;

Batterie a cavallo: 5 ufficiali, un chirurgo, 172 uomini e 235 cavalli;

Le batterie sono di otto pezzi.

L'artiglieria attacca i soli pezzi e cassoni di manovra. Tutte le altre vetture delle batterie e dei parchi sono attaccate dal treno degli equipaggi. Per la qual cosa, nella forza di una batteria da campo sul piede di guerra, vi sono compresi 20 soldati del treno coi cavalli corrispondenti.

Ogni brigata di artiglieria in tempo di guerra ha inoltre:

una colonna di artifizieri, composta di un ufficiale, un chirurgo, 140 sottufficiali e soldati, 57 cavalli ed 8 carri; una colonna di operai di 118 uomini, 46 cavalli ed 8 carri; 6 colonne di parco, ciascuna di 2 ufficiali, un chirurgo, 183 sottufficiali e soldati, 216 cavalli e 34 carri.

Il battaglione misto di artiglieria da piazza si compone di 5 compagnie, delle quali una appartiene al reggimento di artiglieria della guardia, e le altre quattro ai reggimenti 3°, 4°, 7°, ed 8° dell'artiglieria di linea.

Oltre coteste forze di artiglieria permanente, ogni reggimento di fanteria della landwer ha, come dicemmo, un distaccamento di artiglieria composto di 24 sottufficiali e 300 soldati. L'artiglieria della landwer non ha materiale da campo, perchè destinata parte a riempire i quadri delle brigate di artiglieria permanente in tempo di guerra, parte a servire le artiglierie delle fortezze.

La forza totale dell'artiglieria permanente, senza tener conto dei soldati e dei cavalli del treno destinati presso le batterie e le colonne di operai, di artifizieri e di parco, è di 30,000 uomini e 18,000 cavalli all'incirca. Quella degli artiglieri della landwer di 12,728.

Il corpo del genio e dei pionieri si compone di uno stato maggiore, 9 battaglioni pionieri e 2 compagnie di riserva. I battaglioni appartengono, uno alla guardia, otto ai corpi di esercito di linea. Lo stato maggiore si compone di 216 ufficiali d'ogni grado, una parte dei quali è addetta ai pionieri.

Un battaglione di pionieri è di due compagnie, le quali in tempo di pace presentano un effettivo di 219 uomini; in tempo di guerra di 452 senza gli ufficiali. In quest'ultimo caso ogni battaglione ha una compagnia di deposito presa dalla landwer, forte di 225 uomini.

Una compagnia di riserva ha la forza di 250 uomini.

La landwer, al di là del numero d'uomini che somministra

alle compagnie di deposito dei 9 battaglioni suddetti, ha altri 1,400 pionieri che ricevono un ordinamento solo in tempo di guerra, e sono destinati al servizio delle fortezze.

I pionieri, oltre il carico dei lavori di difesa e di assedio, hanno altresì quello della costruzione dei ponti militari; per la qual cosa ogni compagnia è divisa in tre sezioni, cioè una di zappatori, una di minatori ed una di pontonieri.

Il treno in tempo di pace non è che un deposito. In tempo di guerra, invece, è nella seguente maniera ordinato in ogni corpo di esercito:

1° *Treno delle sussistenze*, composto di cinque divisioni di 31 carri ciascuna, una fucina da campo, una divisione di due carri, detta del pane, ed un carro con l'occorrente per la scrittura; 2° *Treno di artiglieria*, composto di 6 divisioni di parco, una di artifizieri ed una di operai, col numero di carri innanzi discorso; 3° *Equipaggio da ponte*, con 40 vetture; 4° *Treno per le truppe*, con 13 vetture e 12 compagnie di cavalli per uso dei reggimenti; 5° *Treno dell'ambulanza*, diviso in ambulanza principale composta di tre sezioni con 29 vetture ciascuna, in tutto capaci di 1,200 a 1,800 ammalati, ed ambulanza leggiera consistente in tre sezioni di 7 vetture ciascuna, capaci di contenere 200 ammalati. In fine ci ha un deposito con un carro e 73 cavalli. Il totale del treno per ogni corpo, è di 1,500 uomini e 2,700 cavalli.

In Prussia un corpo di cacciatori a cavallo fa il servizio di corrieri per l'invio dei dispacci, e fornisce le scorte al re ed ai principi nei loro viaggi. Il corpo ha per capo supremo un ufficiale generale, e per comandante immediato un ufficiale superiore. I cacciatori sono nel numero di 100, tutti del grado di sergenti-maggiori.

La gendarmeria è divisa in gendarmeria militare e gendarmeria provinciale.

La gendarmeria militare conta 150 gendarmi a cavallo al-

l' incirca. Due ufficiali e 20 gendarmi fanno il servizio del quartier generale del corpo della guardia, ed un sottufficiale e 15 gendarmi quello del quartier generale dei corpi di linea.

La gendarmeria provinciale ha per capo un ufficiale generale, ed è divisa in otto brigate, comandata ciascuna da un ufficiale superiore. La sua forza è di 42 ufficiali, 96 sottufficiali e 1,472 gendarmi, dei quali 1,029 a cavallo e 443 a piedi.

I vecchi militari non ancora del tutto invalidi vengono riuniti in 18 compagnie, due per ogni corpo. Quelli interamente invalidi passano nelle case di Berlino, Stolpe e Rybnitz, oppure ricevono qualche impiego civile, od infine vengono pensionati.

Gli ammessi nelle case degli invalidi ascendono a 31 ufficiali e 480 individui; i pensionati a 28,580 sottufficiali e soldati, e 3,404 ufficiali.

QUADRO DELLA FORZA DELL'ESERCITO PRUSSIANO.

CORPI	IN PACE		IN GUERRA	
	uomini	cavalli	uomini	cavalli
36 Reggimenti di fanteria permanente	62,136	»	111,600	»
36 Reggimenti di landwer del primo bando	2,400*	»	111,600	»
9 Reggimenti di riserva	10,300	»	18,500	»
8 Battaglioni di riserva della landwer del primo bando	200*	»	8,300	»
10 Battaglioni leggieri	6,000	»	10,500	»
2 1/2 Battaglioni di riserva	»	»	2,500	»
9 Battaglioni misti (in guerra 36)	5,400	»	36,000	»
38 Reggimenti di cavalleria permanente	23,294	22,534	28,310	27,550
32 Reggimenti di landwer del primo bando	416*	»	19,264	19,264
64 Squadroni di deposito	»	»	9,600	9,600
9 Brigate di artiglieria	13,860	2,997	27,000	18,000
Artiglieria della landwer del primo bando	»	»	12,728	»
9 Battaglioni di pionieri	2,174	»	6,343	»
Pionieri della landwer del primo bando	»	»	1,400	»
Treno	»	»	13,500	24,660
Cacciatori guide	100	100	100	100
Gendarmeria militare	150	150	150	150
18 Compagnie di semi-invalidi	4,120	»	4,120	»
TOTALE	130,550	25,781	421,515	99,264

* I soli quadri

In questa forza non è compreso lo stato maggiore generale, quello dell'artiglieria e del genio, lo stato maggiore delle piazze ed i corpi amministrativi; non che la landwer del secondo bando, composta di 116 battaglioni e 104 squadroni, della forza complessiva di 157 mila uomini e 16,652 cavalli. Ond'è che la forza totale dell'esercito prussiano ascende a 580 mila uomini e 115 mila cavalli.

Di tutta cotesta forza la Prussia non mantiene sotto le armi, in tempo di pace, che 80,000 uomini, e 120,000 nella stagione delle manovre.

Lo stato maggiore generale comprende un feld-maresciallo, 13 generali di fanteria e cavalleria (generali di corpo di esercito ed ispettori generali), 29 luogotenenti generali (generali di divisioni), e 66 generali maggiori (generali di brigate).

Il corpo speciale dello stato maggiore è diviso in grande stato maggiore, e stati maggiori dei corpi di esercito.

Il grande stato maggiore risiede a Berlino, ed ha il carico in tempo di pace di studiare i presumibili teatri di guerra, fare ricerche statistiche sulle forze militari delle potenze straniere, e dirige tutti i lavori topografici.

Nel 1839 la sua forza era di 5 colonnelli, 2 tenenti colonnelli, 8 maggiori, 6 capitani, 2 tenenti e 30 ufficiali aggiunti di altri corpi. Totale 53 ufficiali.

Lo stato maggiore di un corpo di esercito si compone di un ufficiale superiore, capo di stato maggiore, e due ufficiali.

Lo stato maggiore delle piazze comprende 4 governatori, 43 comandanti di piazza e 32 maggiori di piazza.

L'intendenza militare dipende dal ministero della guerra, e comprende nove intendenze pe'nove corpi di esercito, composta ciascuna di un intendente, 2 consiglieri e 2 assessori.

Gli amministratori dei viveri e foraggi dipendono dall'intendenza. Essi sono nel numero di 45, compresi gl'impiegati superiori e quelli residenti nelle principali città di guarnigione.

L'auditorato militare si compone, di un auditore generale e 4 auditori superiori appartenenti al tribunale militare superiore, 9 auditori dei corpi di esercito, 18 auditori divisionarii, e 33 pe'governi e le piazze da guerra. Gli auditori, da quelli del tribunale superiore in fuori, fanno presso i consigli di guerra le parti d'istruttore della causa e di pubblico accusatore.

Abbiamo veduto come tutti i corpi sieno forniti di medici di

grado diverso: qui aggiungiamo che in ogni corpo di esercito vi ha un medico principale il quale dirige tutto il servizio, ed in ogni piazza un medico semplice. Il corpo sanitario non ha un'ispezione particolare, ma dipende direttamente dal ministero della guerra.

La suprema autorità militare risiede nel ministero della guerra, il quale è diviso in due dipartimenti, e suddiviso in più sezioni: 1° Dipartimento guerra; 2° Dipartimento amministrazione militare.

Le autorità immediate al ministro, sono:

1° Il comando generale della guardia e gli 8 dei corpi di esercito di linea;

2° L'ispezione generale di artiglieria, retta da un generale del grado di generale di fanteria;

3° L'ispezione generale del genio;

4° Le sei ispezioni nelle quali sono divise tutte le fortezze del regno;

L'ispezione generale di artiglieria è divisa in tre ispezioni, retta ciascuna da un generale. La 1ª ispezione comprende la brigata di artiglieria della guardia e quelle del 2° e 3° corpo di esercito; la 2ª ispezione, le brigate del 1°, 5° e 6° corpo; la 3ª ispezione, quelle del 4°, 7° ed 8°.

L'ispezione generale del genio è divisa in tre ispezioni, alla testa di ciascuna delle quali è un generale. La 1ª ispezione comprende i pionieri della guardia e quelli del 1° e 2° corpo di esercito, non che il servizio delle fortificazioni della prima e seconda ispezione delle fortezze; la 2ª ispezione, i pionieri del 3°, 5° e 6° corpo, la terza e quarta ispezione delle fortezze; la 3ª ispezione, i pionieri del 4°, 7° ed 8° corpo, e la quinta e sesta ispezione delle fortezze.

Dipendono inoltre dal ministero della guerra:

5° L'ispezione dei cacciatori e bersaglieri;

6° Le intendenze dei corpi di esercito;

7° L'auditorato;

8° Il clero militare, composto di un ministro per ogni corpo di esercito ed ogni divisione, e di un numero di ministri per le fortezze, tutti sotto la direzione di un prevosto.

Da quanto abbiamo discorso dell'esercito prussiano, si rileva ch'esso ha un numero assai ristretto d'uomini sotto le armi, in tempo di pace, il quale si accresce oltre misura non sì tosto la guerra lo richieda. Cotesto passaggio dall'uno all'altro stato non potrebbe effettuarsi con celerità, qualunque volta gli uomini si reclutassero indistintamente su tutta la distesa del territorio. Si immagini soltanto il tempo occorrente agli uomini in congedo per raggiungere i corpi permanenti, od alla *landwer* per riunirsi ed ordinarsi, se gli uomini dovessero recarsi da un capo all'altro dello Stato per raggiungere le proprie bandiere.

Affine di ovviare a siffatto inconveniente, è stato assegnato ad ogni corpo un dipartimento territoriale particolare, nel quale esso risiede in tempo di pace. I dipartimenti sono divisi in distretti, ciascuno di una popolazione sufficientemente numerosa, da poter reclutare un reggimento di fanteria permanente, uno di landwer del primo bando ed uno di landwer del secondo bando; reggimenti che portano tutti il medesimo numero. I distretti sono suddivisi in circoli, ciascuno dei quali fornisce un battaglione della landwer del primo bando ed uno di quella del secondo bando, con gli squadroni corrispondenti. Gli uomini dei varii battaglioni di un reggimento permanente non appartengono più a questo che a quel circolo, ma all'intero distretto. Le suddivisioni territoriali inferiori al circolo forniscono le compagnie della landwer.

Il solo corpo della guardia si recluta con uomini scelti in tutti i distretti. I corpi speciali (tra' quali par che le statistiche dell'esercito prussiano comprendano anche la cavalleria permanente) si reclutano con uomini acconci al servizio che denno prestare. E però i pionieri si reclutano di preferenza fra i bat-

tellieri ed i minatori; gli operai di artiglieria fra quelli delle officine metallurgiche; i cacciatori e i bersaglieri fra i cacciatori di professione, ecc.

In tal guisa i soldati della landwer e quelli in congedo non debbono fare che poche miglia per recarsi al luogo di riunione od ai loro corpi, dove trovano tutto l'occorrente in armi, vestiario, ecc., e l'esercito può in breve essere tutto in armi.

Ogni cittadino prussiano è tenuto al servizio militare, diremmo quasi, durante la sua vita. Il servizio nelle truppe permanenti dura tre anni, a cominciare, nei tempi ordinarii, dal ventesimo anno di età. Di poi i soldati ritornano in famiglia, ma sono per due anni ancora obbligati a raggiungere i propri corpi in caso di guerra, e ad assistere, in tempo di pace, alle esercitazioni ed alle manovre insieme alla landwer del primo bando. Dall'esercito permanente si passa a servire, insino al trentaduesimo anno di età, nella landwer del primo bando; e da questa alla landwer del secondo bando insino all'età di quarant'anni. Compiuto il servizio nella landwer, ciascuno è tenuto, insino ai cinquant'anni, a far parte del *landsturm*, o leva in massa, la quale non esiste che di nome, ma può essere convocata ed ordinata in casi straordinarii con ordine speciale del governo, e destinata a mantenere l'ordine interno, scortare i convogli, ecc.

Dei 100 mila giovani che annualmente raggiungono l'età di 20 anni, ne vengono estratti a sorte ed incorporati nell'esercito 25 mila; i rimanenti passano a far parte della landwer del primo bando. Le eccezioni determinate dalla legge sono in assai piccol numero; i surrogamenti non sono permessi. Nelle circostanze straordinarie, in cui i giovani di venti anni non bastassero a supplire ai bisogni dell'esercito, si prendono quelli di 21, indi quelli di 22, e così successivamente fino a quelli di 25 anni.

Nell'esercito attivo si ammettono altresì due specie di volontari: quelli che s'impegnano per tre anni, ed ai quali vien per-

messo di anticipare il tempo di servizio, incominciando a 17 anni invece di 20; e quelli che la legge autorizza ad impegnarsi per un anno solo, tra i 17 e i 20 anni, per agevolarli a proseguire gli intrapresi studii e seguire la carriera per la quale si destinavano. Questi ultimi, per godere di un tale beneficio, denno riceverne l'autorizzazione da una commissione di esame, e mantenersi e vestirsi a proprie spese; lo Stato non somministrando loro che l'armamento e l'alloggio.

Il corpo dei cacciatori a cavallo si recluta di preferenza tra i figli dei cacciatori e delle guardie forestali, non che tra' giovani di buone famiglie dai 19 ai 23 anni. Questi ultimi, innanzi di essere ammessi, vengono sottoposti ad un esame, per assicurarsi che abbiano ricevuto una buona educazione e posseggano estese nozioni sulle cacce e le foreste; la loro istruzione a tal riguardo viene di poi compiuta al corpo, come quelli cui sono riservati presso che tutti i posti superiori nell'amministrazione delle cacce e foreste.

La landwer del primo bando si compone: 1° di tutti i giovani di 20 ai 25 anni non chiamati a servire nelle truppe attive, sia perchè non usciti dall'urna, sia perchè dispensati come sostegni di famiglie povere; 2° dei soldati che hanno compiuto il loro servizio attivo; 3° infine, di tutti gli uomini validi dai 26 ai 32 anni. Essa si esercita due volte l'anno. alla primavera per otto giorni; all'autunno per tre settimane. Ogni due anni prende parte alle grandi manovre insieme alle truppe permanenti. L'artiglieria della landwer viene esercitata per due settimane all' anno dal reggimento d' artiglieria più vicino.

Tutti gli ufficiali ancor validi che lascino l' esercito attivo, sono tenuti a servir nella stessa qualità nella landwer del primo bando, ed ove essi non fossero sufficienti ai bisogni di questa, si provvede al di più promuovendo que' sottufficiali e soldati che, nel lasciare il servizio delle truppe permanenti, abbiano

ricevuto un certificato d'idoneità e si sottomettano agli esami prescritti.

La landwer del secondo bando si compone di tutti gli uomini dai 36 ai 40 anni, che abbiano soddisfatto al servizio attivo ed a quello della landwer del primo bando. Di simigliante riserva non esistono quadri permanenti, e sin oggi non è stata mai chiamata a prestare verun servizio.

La landsturm comprende tutti gli uomini dai 40 ai 50 anni, non che i giovani dai 17 ai 20 anni che non servissero nelle truppe attive.

Due commissioni provvedono alla rimonta della cavalleria, dell'artiglieria, ecc., presiedute ciascuna da un maggior generale. I cavalli dell'età di tre o quattro anni, di belle forme, ma non del tutto sviluppati, sono dalle commissioni inviati ai depositi di rimonta, per far loro abilità di sviluppare compiutamente le proprie forze prima di essere adibiti al servizio militare.

L'esercito prussiano non adopera che cavalli del paese, essendo essi in tempi ordinarii sufficienti ai bisogni: per la cavalleria grave soltanto deroga al principio e si serve di cavalli dell'Holstein e del Mecklemburg, come quelli che sono più acconci a tal servizio.

I cavalli della cavalleria prussiana non durano al servizio più di sei anni, a cagione del gran numero di reclute che con essi denno addestrarsi. Quel soldato o sottufficiale, che mercè le sue cure conservasse buono il suo cavallo oltre il sesto anno, ne diviene proprietario.

Gli ufficiali sono montati a spese dello Stato, ed il cavallo dopo sei anni di servizio diviene parimenti di loro proprietà.

Nel caso che l'esercito sia mobilizzato, ogni provincia invia al punto di riunione indicato il contingente di cavalli richiesto dall'autorità militare, e che le vien pagato ad un prezzo fissato dal governo. In tal guisa si provvede ai cavalli necessarii per

l'esercito permanente e la landwer del primo bando. La landwer del secondo bando è montata a spese delle provincie, dovendo ciascuna provvedere al suo contingente.

Gli stabilimenti per fornire il materiale da guerra sono: quattro arsenali di costruzione a Berlino, Deutz, Neisse e Danzica; due polveriere a Spandau e Neisse; un'officina pirotecnica a Spandau; due fonderie di cannoni di bronzo a Berlino e Breslau; sei fabbriche di armi da fuoco e bianche a Potsdam, Spandau, Neisse, Saarn, Danzica e Sühl; trentaquattro depositi d'artiglieria, di cui ventisei nelle piazze forti ed otto a Berlino, Trèves, Munster, Dusseldorf, Koenigsberg, Breslau e nelle piazze della Confederazione Germanica, Magonza e Luxemburg.

La necessità in che è la Prussia di comporre il suo esercito nella massima parte con milizie, facevale sentire più che altrove il bisogno di promuovere lo spirito militare nel paese, dando grande considerazione all' esercito. Politica che d' altra parte vorrebb'essere seguìta da ogni governo geloso della dignità del proprio paese, e sopratutto da uno Stato piccolo che volesse acquistare importanza ne'consigli delle grandi potenze d'Europa ed assicurarsi un avvenire.

In Prussia si cercava di raggiungere il fine per diverse vie. Inibivansi le surrogazioni al servizio militare, affichè essendo nelle file dell'esercito gli uomini più distinti per nascita, educazione e ricchezza, la condizione del soldato sia considerata oltremodo onorifica. Volevasi che tutti i cittadini, prima di esercitare una professione qualunque o di covrire un impiego civile, avessero servito per un anno almeno nelle truppe di linea, affichè niuno fosse estraneo alle idee ed agli usi militari, sopratutto gli agenti del governo. Aprivasi ad ogni soldato la via di giungere ai più alti gradi della milizia, comechè anteriormente al 1848 il governo prussiano fosse assoluto e l'aristocrazia potente.

Inoltre, l'impossibilità di esimersi dal servizio militare, la facilità con cui dagli impieghi militari si passa ai civili, anzi diremmo ch'essendo questa la via che ad essi più agevolmente conduce, chiunque per la sua posizione e pe'suoi mezzi possa compiere la sua istruzione militare, non la trascura e studia le scienze militari per farsene scala all'impiego cui ambisce.

Affine di mantener vivo nelle truppe prussiane il sentimento dell'onore, istituivasi una vigilanza sulla condotta particolare degli ufficiali, per mezzo dei consigli d' onore, composti dagli ufficiali tutti di un reggimento. Esso può dichiarare un ufficiale incapace di avanzamento insino a che non cessi dal tenere una condotta riprovevole.

Le mancanze all' onore sono giudicate dal consiglio di un reggimento diverso da quello dell'imputato, contro cui può essere pronunciata la condanna di sospensione agli ascensi o di destituzione.

Infine l'istruzione teorica, che negli eserciti moderni è necessaria quanto la pratica, essendo in sommo grado importante nell'esercito prussiano, come quella che può solo supplire al difetto di lungo esercizio in truppe composte nella massima parte di milizie, il governo ha pensato ad ordinare numerose e buone scuole. Esse sono:

1° *Scuola generale di guerra a Berlino.* Questa scuola può dirsi di perfezionamento. In essa vengono ammessi uffiziali già versati nei particolari del servizio di un'arma qualunque, affine d'iniziarli alla soluzione delle alte quistioni di guerra, e formar per tal modo un vivaio di ufficiali di stato-maggiore e di generali.

Per essere ammesso alla scuola bisogna aver servito per lo meno tre anni come ufficiale, subire un esame sulle matematiche, la storia, la geografia e le lingue tedesca e francese, ed obbligarsi a non ritirarsi dal servizio volontariamente, prima di aver servito un numero di anni per lo meno doppio di quello passato nella scuola.

Il corso degli studi dura tre anni, e nel tempo che sono alla scuola gli ufficiali sono obbligati a studiare in tutti i particolari gli stabilimenti di Berlino. Alla fine del terzo anno, accompagnati da un ufficiale superiore, essi fanno un viaggio a cavallo nei dintorni di Berlino, affine di riconoscerne il terreno, far levate a vista, supponendo due eserciti a fronte l'uno dell'altro, e distendono memorie accompagnate da schizzi e piante, che denno presentare al ritorno dalla campagna.

La scuola possiede una biblioteca di 15,000 volumi, buone carte, gabinetti di fisica e chimica, e sale di modelli di macchine da guerra e di fortificazioni in rilievo.

Ogni anno vengono ammessi alla scuola 36 ufficiali. Nel 1834 eranvene 102 di fanteria, 23 di cavalleria e 6 di artiglieria.

2° *Scuola di artiglieria e genio a Berlino*, la quale serve a fornire di ufficiali le due armi. Coloro che chiedono di esservi ammessi denno subire da prima un esame, indi servire per un anno almeno in un reggimento di artiglieria, affine di imparar le istruzioni pratiche.

Il corso dura tre anni, dopo dei quali coloro che riescono agli esami passano all'artiglieria od al genio, gli altri alla linea. Cotesta scuola può dare un 40 ufficiali ogni anno.

3° *Scuole dei cadetti.* Esse sono nel numero di cinque. La prima è l'istituto di Berlino, donde i giovani escono col grado di ufficiale o di alfiere: le altre quattro sono istituti provinciali preparatorii, uno per ogni due corpi esercito.

I fanciulli, per essere ammessi negli istituti provinciali di cadetti, debbono avere 11 a 12 anni. Il corso dura tre anni, dopo dei quali gli allievi passano dietro esame all'istituto di Berlino, ove compiono la loro istruzione sino all'età di 17 a 18 anni.

4° *Scuole di divisioni.* Al capo-luogo di ogni divisione ci ha una scuola, per offrire ai giovani militari i mezzi d'istruirsi e subire gli esami per ascendere ad alfiere o ad ufficiale.

Per esservi ammesso bisogna aver servito per lo meno sei mesi, esporsi ad un competente esame, ed impegnarsi di servire al di là del tempo fissato dalla legge sul reclutamento. Il corso dura tre anni.

5° *Scuole delle brigate di artiglieria.* Ogni brigata di artiglieria ha una scuola, il cui scopo, riguardo all'artiglieria, è lo stesso che quello delle scuole di divisioni per la fanteria e cavalleria. Gli studi durano quattro anni. Non ha molto che si ammettono a studiare nella prima classe altresì sottufficiali e soldati intelligenti che sieno nel terzo anno di servizio, e che al compimento di questo debbano passare a servire nell' artiglieria della landwer.

Ogni compagnia di artiglieria ha una scuola elementare diretta dal proprio capitano.

6° *Casa degli orfani militari a Potsdam.* In essa vengono ammessi tutti gli orfani dei sottufficiali e soldati dai 6 agli 11 anni, con l' obbligo, compiuta la loro educazione, di servire nell'esercito un numero di anni doppio di quelli passati nell'istituto. Il numero degli orfani raccolti nella casa è ordinariamente di 500.

7° *Istituto di educazione pe' figli di truppa ad Anneburg.* Questo istituto accoglie i figli dei sottufficiali e soldati in attività di servizio, dell'età di 10 a 12 anni, nel numero di 4 a 500.

I giovanetti di questo istituto e quelli della casa degli orfani vengono istruiti in guisa da farne buoni sottufficiali. All' età di 14 anni essi imparano un mestiere, o a suonare un istromento da fiato. A 17 o 18 anni vengono, secondo il loro merito, destinati o alla scuola dei sottufficiali di Potsdam, o al battaglione d'istruzione, o come musicanti, operai o semplici soldati.

8° *La scuola dei sottufficiali a Potsdam.* In essa compiono i loro studii i giovani provenienti dai due istituti precedenti,

insieme a quei giovani che, avendo una qualche istruzione ed intelligenza, volessero dedicarsi al mestiere delle armi. Il numero degli allievi è di 300.

9° *Il battaglione d' istruzione.* Esso viene composto ogni anno dai giovani provenienti dalla casa di Anneburg e da un numero di ufficiali, sottufficiali, soldati e tamburini di tutti i corpi, i quali denno impegnarsi a servire al di là del tempo fissato dalla legge. Alla fine dell'anno ciascuno ritorna al suo corpo e porta un segno distintivo sulle spallette.

10° *Lo squadrone d'istruzione.* Esso è per la cavalleria ciò che il battaglione d'istruzione è per la fanteria, e si compone ogni anno di ufficiali, sottufficiali e soldati di cavalleria ed artiglieria a cavallo.

Lo scopo del battaglione e squadrone d'istruzione, quello si è di fornire buoni istruttori ai corpi e spandere un'istruzione uniforme in tutto l'esercito.

11° Infine ci ha: la *Casa delle orfanelle dei sottufficiali e soldati* nel castello di Pretsche, ov'esse ricevono una buona educazione primaria ed imparano i lavori femminili; la *Casa dei figli dei militari* a Stralsund, particolarmente destinata pe'figli degli invalidi e dei sottufficiali e soldati dei battaglioni misti di riserva, dove si educano 90 ragazzi ed 80 fanciulle; *le scuole gratuite pe'figli de'militari* in tutte le grandi città, come Berlino, Potsdam, Francfort sull'Oder, ecc.

Queste numerose scuole ed istituti provvedono largamente l'esercito di buoni ufficiali e sottufficiali, ed assicurano l'educazione e l'avvenire dei figli dei militari.

Le garanzie ond'è circondata l'ammissione al grado di ufficiale nell'esercito, rende possibile al governo prussiano di lasciare all'antichità l'ascenso fino al grado di capitano. La certezza di pervenire a questo grado, la considerazione di cui esso gode, lo stipendio superiore a quello di un capo battaglione in altri eserciti di Europa, il diritto dopo quarant'anni di servizio

d'una pensione di ritiro pressochè eguale alla paga di attività assicurano all'ufficiale un avvenire agiato ed onorifico.

Per l'ascenso a'gradi superiori il governo è libero di scegliere i migliori, e la scuola superiore di guerra gli offre il mezzo di apprezzare il vero merito degli ufficiali. Non per tanto anche in questo il governo deroga raramente al principio dell' antichità.

Da quanto abbiamo discorso rilevasi che la Prussia, per soddisfare alle peculiari sue condizioni, nulla trascura per creare per mezzo di buone istruzioni militari un esercito numeroso e potente, capace di essere prontamente mobilizzato. Ciò non pertanto non crediamo che quella parte composta di landwer valga quanto l'altra di truppe permanenti, e però che possa quell'esercito fronteggiare un altro di pari forza di una delle grandi potenze d'Europa, in cui non vi sieno milizie, ma tutte truppe regolari.

Di capi abili ed intelligenti certamente non difetta la Prussia, e l'amor di gloria e di patria è vivificato dalle belle tradizioni militari ond'è ricca la sua storia. Ma non è possibile che i numerosi corpi di landwer abbiano quell'insieme, quelle abitudini militari, quella disciplina, quello spirito di corpo e quella vicendevole fiducia che costituiscono la forza delle truppe permanenti. E però crediamo che nell'inizio della guerra le milizie prussiane non possano mostrarsi in linea con queste ultime, e sia mestieri impegnarle con riguardo e successivamente.

Inoltre la cifra dell'esercito è troppo grande relativamente alla popolazione ed alla rendita dello Stato, e comprende la quasi totalità degli uomini atti alle armi; e però, se in una guerra lunga e sanguinosa si chiamassero tutti gli inscritti sotto le armi ad un tempo, tosto il paese sarebbe esaurito di uomini e di denari. Ciò può farsi in un momento supremo in cui sia minacciata l'esistenza dello Stato, non già per portare la guerra fuori la propria frontiera. In questo caso non dovrà farsi assegnamento che sulle truppe permanenti, ingrossate tutto al più

con una parte della landwer del primo bando; le rimanenti forze offriranno un vasto sistema di riserve successive per supplire con gente addestrata agli estraordinarii consumi della guerra. E però la potenza dell'ordinamento della Prussia sta più nella difesa che nell'offesa, e più nella possibilità d'instaurare ripetutamente le proprie forze, che in quella di tenere lungamente il campo con numerose truppe.

Ora, sottraendo dai 580 mila uomini della forza totale dell'esercito prussiano la landwer del secondo bando, le truppe di riserva, i depositi delle varie armi e gl'invalidi, l'esercito attivo riducesi a 300 mila uomini all'incirca, di cui metà di truppe regolari, metà di landwer del primo bando. E però, tenuto conto delle numerose esenzioni, inevitabili nel chiamare sotto l'armi una truppa di milizie, non che delle deduzioni solite a farsi sulla forza di una truppa che muove per la guerra, può ritenersi che la vera forza attiva non oltrepassi i 200 mila uomini, ovvero un 22 mila uomini per corpo; cifra difatti che questi non hanno mai raggiunta nelle grandi manovre. Se pure nel primo periodo di una guerra non debba contarsi esclusivamente sulle truppe regolari.

Marina

La marina prussiana non è che nascente. Essa cominciava ad avere qualche legno da guerra in mare dal giorno che lo Stato acquistava la Pomerania occidentale; ma il pensiero di una marina può dirsi veramente che sorgeva nel 1848, quando l'assemblea germanica uscita dalla rivoluzione ne decretava una, ed acquistava qualche legno e qualche altro ne toglieva ai Danesi nella guerra dell'Holstein. Quei legni venivano di poi acquistati dalla Prussia, la cui piccola marina oggi si compone come segue:

1	fregata a vela da	cannoni	48
1	corvetta a vapore da . . .	»	12
1	id. id. da . . .	»	10
1	id. id. (di esercizio) da	»	12
2	avvisi a vapore della forza di 160 cavalli ciascuno	»	16
1	vapore da trasporto della forza di 310 cavalli	»	4
1	trasporto a vela (bast. di eserc.) .	»	4
2	schooners	»	6
36	scialuppe cannoniere con 2 cannoni ciascuna	»	72
6	yoles armate	»	6
Totale 52	bastimenti	cannoni	190

Il personale ascende a 1,180 uomini, tra quali 66 ufficiali, e può in guerra accrescersi a 3,120 uomini.

In dieci anni la Prussia si propone di costruire 12 fregate ad elice da 60 cannoni, 10 corvette a vapore da 8 a 12 cannoni, 14 avvisi a vapore da 4 ad 8 cannoni, 5 schooners da 3 a 4 cannoni, 5 bastimenti per esercizio e trasporto, 36 scialuppe cannoniere e 6 yoles: in tutto 88 nuovi bastimenti. Allora senza dubbio essa acquisterà un posto fra le potenze marittime di second'ordine. Il qual pensiero d'incremento marittimo le faceva, non ha molto, acquistare dall'Oldemburg una cala, all'imboccatura del Weser, acconcia per un buon porto da guerra, uso al quale essa era stata designata sin dal tempo di Napoleone I.

L. e C. Mezzacapo

Estratto dal Giornale THE TIMES *4 novembre 1856* (*)

SCUOLA

DI TIRO D' ARMI PORTATILI A HYTHE

S. A. R. il DUCA DI CAMBRIDGE, *generale in capo dell esercito britannico, ha fatto appositamente compilare dal colonnello* HAY, *direttore della scuola di tiro di Hythe, e distribuire ai Comandanti dei reggimenti di fanteria il secondo Rapporto Annuale sulle istruzioni e sperimenti eseguiti in quel novello Stabilimento Militare.*

L'istituzione affatto recente di quella scuola renderà interessanti pei nostri lettori, appartenenti alla Milizia, i dettagli contenuti in detto rapporto, che è il seguente:

Prima di entrare in dettagli sull'operato nella scuola di tiro, devo aggiungere a quanto dissi nel mio primo rapporto qualche cenno sulla forza dello Stato-Maggiore dello Stabilimento.

(*) Questo articolo, fatto volgere in italiano per cura del Ministero della Guerra, ci è stato da questo gentilmente comunicato.

All'epoca della sua istituzione lo Stato-Maggiore componevasi di 1 Luogotenente Colonnello Comandante, 1 Capitano istruttore in 1°, 1 Luogotenente istruttore in 2°, 1 Sergente maggiore e 5 Sergenti istruttori dei Sott'uffiziali, 9 Soldati per le fatiche, ed 1 Armaiuolo borghese.

I Sott'uffiziali ed i soldati eran dapprima semplicemente comandati presso lo stabilimento, ma, stante gli inconvenienti di questa disposizione, si ordinò nell'agosto 1854 che essi vi fossero applicati come facienti parte del suo quadro di forza, e si nominò per conseguenza uno speciale Quartier-Mastro che fu poi anche incaricato delle funzioni di Uffiziale pagatore. Vi si aggiunse poscia anche un Chirurgo.

Stante le difficoltà che s'incontravano per formare coi Sott'uffiziali dei Corpi un certo numero d'istruttori di battaglione, si trovò conveniente (agosto 1855) di organizzare un Corpo speciale d'istruttori del tiro. La forza di questo Corpo fu stabilita come segue: 9 Capitani, 9 Subalterni, 100 Sergenti istruttori di 1ª classe, 100 Caporali istruttori di 2ª classe; vi si applicarono inoltre alcuni Uffiziali destinati a dirigere, come Capitani o Subalterni, l'istruzione dei battaglioni di Deposito. Gli Uffiziali e Sott'uffiziali che volontariamente s'offersero di entrare in questo Corpo, dovettero intraprendere un corso d'istruzione sperimentale, dopo di che si esaminarono per riconoscere la loro capacità come istruttori.

Pocostante, essendosi riconosciuto ad evidenza che, per propagare efficacemente in tutta l'armata l'istruzione sul maneggio e l'uso delle nuove carabine rigate, era necessaria una ben intesa organizzazione del Corpo degli istruttori ed un giusto riparto dei medesimi, si propose che ogni reggimento, deposito, ecc. dovesse aver istruttori approvati dopo un corso regolare di scuola, e che l'istruzione delle truppe nelle varie stanze fosse sorvegliata da appositi ispettori. Questa proposta fu approvata con Regio Decreto del 18 aprile 1856, e si aumentò

in conseguenza lo Stato-Maggiore dello stabilimento (a cui devonsi inviare tutti i rapporti relativi all'istruzione sul tiro dei varii reggimenti), di 2 Capitani istruttori, 1 Sergente Quartier Mastro e 3 Soldati, aumento questo reso necessario dalla nuova organizzazione e dalle maggiori incumbenze a cui sotto ogni rapporto era d'uopo poter convenientemente soddisfare.

Avendo così brevemente accennate le variazioni fattesi di quando in quando nella forza di questo stabilimento, e le provvidenze date in generale per l'istruzione dell'esercito, indicherò ora con qualche dettaglio ciò che si fece alla scuola sotto il rapporto dell'istruzione e degli esperimenti. Questi dettagli si riassumono, di necessità, quasi onninamente in cifre comparative.

Istruzione

Gli allegati *A* e *B* (1) indicano il numero de' graduati e soldati istrutti alla scuola nell'annata, in quattro distinte mute, l'abilità proporzionale nel tiro di ciascuna muta, ed i punti di merito di ciascuna classe alla chiusura delle esercitazioni. Si osserverà che su 97 Uffiziali (esercitati assolutamente come i sott'uffiziali e soldati), 36 (il 37 p. 0/0) furono ammessi alla 1ª classe, e 52 alla 2ª, rimanendone soltanto 9 (il 10,3 p. 0/0) nella 3ª. Su 615 sott'uffiziali e soldati (compresi 190 volontarii, di cui soli 55 si riconobbero capaci di essere ammessi istruttori e s'inviarono ai varii reggimenti, campi, ecc. a Malta ed altrove), 203, ossia il 33 p. 0/0, passarono alla 1ª classe, 367 alla 2ª, e soli 45, ossia il 7 1/4 p. 0/0, rimasero nella 3.ª Nella scuola delle distanze, 363 tra sott'uffiziali e soldati passarono di 1ª classe, 206 di 2ª, rimanendo soli 46 nella 3.ª

(1) Questi mancano

Si scorgerà che l'abilità nel tiro andò crescendo per ogni successiva muta, e lo stesso avvenne per tutte le parziali istruzioni, dall'esito complessivo delle quali si desume il punto di merito che stabilisce siffatta abilità, eccettuata però l'istruzione del Bersagliere, nella quale l'ultima muta rimase alquanto indietro a motivo del tempo ventoso nel quale dovette far la sua scuola. Il numero proporzionale degli individui ammessi alla 1ª classe è anche molto aumentato rispetto all'anno precedente.

Questi risultati, tratti da una sola serie di sperimenti, mentre confermano l'idea già prima emessa dell'importanza di una preliminare istruzione, provano inoltre in modo da non lasciar dubbio in proposito, che dalla massa dell'esercito si può ottenere un buon tiro alla distanza di 600 yards.

La maggior parte degli uomini che presero parte alla scuola nell'annata erano assai giovani, come lo indica la seguente tabella della loro età ed anni di servizio:

SERVIZIO	ETÀ				
	Al disotto di 18 anni	Tra 18 e 25	Tra 25 e 30	Da 30 in su	Totale per rapporto al servizio
Meno di tre mesi	4	39	10	3	56
Da 3 a 6 mesi	3	94	27	4	128
Da 6 mesi ad 1 anno	11	165	16	3	195
Da 1 anno a 2	1	84	10	—	96
Da 2 anni a 5	—	69	8	—	77
Da 5 anni in su	—	8	36	19	63
Totale per rapporto all'età	19	459	107	30	615

Si riconobbe che su i 615 uomini che presero parte alla scuola, 220 non avean mai fin allora tirato con arme rigata, e di questi, 71, ossia il 32 p. 0/0, passarono di 1ª classe, e 127 di 2ª.

Tutte le mute furono esercitate a sparare senz'alzo alla distanza di 300 a 400 yards, contro bersagli di 6 piedi d'altezza, e se n'ebbe un risultato assai soddisfacente, come l'indica la seguente Tabella:

N° dei colpi sparati a 300 yards, 1714; diedero nel segno 1098 (ossia il 64,06 p. 0/0).

N° dei colpi sparati a 400 yards 1790; diedero nel segno 822 (ossia il 45,92 p. 0/0).

È notevolissimo il progressivo maggior profitto delle ultime mute a confronto delle precedenti, e mentre si ha così una prova del buon esito delle misure prese onde giungere a tal risultato, si scorge altresì che non saranno mai troppe le cure e le fatiche che s'impiegheranno nelle preliminari istruzioni sul maneggio dell'arme; un drappello di giovani soldati (aventi in media 4 2/3 mesi di servizio) del 39° Reggimento, ottenne, dopo aver ben appreso questo maneggio, il 90,62 p. 0/0 di colpi nel segno a 100 yards, ed il 53,12 p. 0/0 a 200 yards, sparando in riga contro un bersaglio di 6 piedi per 2; ognuno di essi fece 4 spari tanto all'una che all'altra distanza, ed ottenne un punto di merito di 7, 5 per la prima distanza e di 3,12 per la 2.ª

Trovo che non è ancora ben riconosciuta tutta l'importanza dell'istruzione preliminare sul puntamento, e ravviso del massimo interesse l'addentrarsi in questa questione ed il fissare chiaramente le idee in proposito; altrimenti coloro che sono contrarii a questo metodo d'istruzione saran posti a più duro esperimento che non potrei specificare, e se non prestano fede all'efficacia della *nuova scuola di puntamento*, non potranno mai andar avanti con speranza di buon esito

Mi son valso appositamente delle parole *nuova scuola di puntamento*, per indicare quell'insegnamento che deve prender posto nelle istruzioni del soldato al punto in cui finisce la scuola di pelottone, ed ove comincia realmente la difficoltà d'insegnare a tirare con esattezza.

Avvezzate il soldato a piazzar bene la sua arme nel puntamento, mediante accurate e continue istruzioni individuali che posson farsi nei cameroni o ne' cortili dei quartieri, e siate certi che egli giungerà a tirar bene. Nello stesso modo che non si può ottenere nelle compagnie un passo fermo ed eguale senza aver prima individualmente istrutte le reclute a marciare e segnare il passo, così senza istrurre accuratamente ed individualmente il soldato sulla posizione dell'arme e sul puntamento, non si giungerà mai a farlo tirar bene quando sia in riga; egualmente certa sarà la buona riuscita nell'uno come nell'altro caso.

Per quanto possa ciò parere un paradosso per coloro che son contrarii al presente sistema d'istruzione preliminare, non esito a porre per assioma, e fra breve niuno più lo negherà, che se un battaglione riesce bene nella scuola di puntamento, il complesso degli uomini che lo compongono fornirà pure in egual proporzione un buon tiro.

Potrei dare moltissime prove di quanto vengo d'asserire: sceglierò la seguente:

I drappelli del 22° e del 92° Reggimento, che vennero a prender parte alle istruzioni di questo stabilimento, eran composti in gran parte di giovani soldati che prima non avean mai sparato un colpo di fucile; dopo un'istruzione preliminare si fecer loro sparare 50 colpi per ciascuno, di cui 20 per la scuola individuale alle distanza di 100 a 300 yards (progredendo di 50 in 50 yards), 10 per fuochi di pelottone, e 20 in bersaglieri, giudicando ad occhio della distanza variabile da 100 a 400 yards, e sparando contro bersagli di 6ft per 2

il punto di merito ottenuto fu di 44,27 pegli uomini del 22°, e di 43, 49 per quelli del 92°. Due anni fa circa, 10 soldati scelti del 2° Battaglione di Bersaglieri ebbero ad eseguire gli stessi tiri, col vantaggio però della stagione estiva a vece dell'invernale, ed il punto di merito che ottennero non fu che di 40, 40. Così è provato, che drappelli formati in gran parte di reclute spararon meglio di uomini scelti, di cui uno avea una medaglia d'oro come il miglior puntatore del Battaglione, e due l'avean d'argento come i migliori puntatori della Compagnia. Non è questa una prova che in quel Battaglione di Bersaglieri vi sarebbero da 200 a 300 uomini capaci di sparare bene quanto i 10 scelti suddetti, se se ne fossero pienamente sviluppati i mezzi con istruzioni atte a svegliarne l'intelligenza e con buone pratiche? Quando il paragone è segnato con cifre, non è possibile sbagliare nel pronunziare un parere, perchè se le tabelle sono fatte con criterio ed esattezza, se ne ricavano imprescindibilmente giuste conclusioni.

Il maneggio del fucile, nel senso che do a questa espressione, è cosa talmente nuova nell'istruzione del soldato (eppure ne dipende specialmente l'esattezza del tiro), che ho creduto mio dovere d'insistere a lungo su questo soggetto per far dal canto mio quanto è possibile, onde se ne conosca l'importanza. Stante le più ampie disposizioni recentemente emanate per la direzione e sorveglianza dell'istruzione sul tiro nei Corpi dell'armata, spero essere in grado nell'anno venturo di dar un quadro dei risultati ottenuti in ogni battaglione, e di stabilire il relativo loro merito.

Sperimenti

L'allegato *C* (1) presenta, sotto la forma di specchi sinottici, un riassunto generale dei risultati di tutte le sperienze fatte nel 1855-56; le diverse specie di sperienze sono classificate e raccolte in modo da facilitare i rinvii; epperciò non si trovano indicate per ordine di data.

Se taluno ancora conservasse una propensione per l'antico fucile modello 1842, lo inviterei a gettar gli occhi sullo Specchio N° 24, ove scorgerà che il miglior puntatore di questo stabilimento, sparando con quel fucile all'appoggio, non potè a 300 yards colpire una sol volta, in 20 colpi, un bersaglio di 18 piedi in quadratura con un segno al centro, e che a 200 yards ottenne poco miglior effetto, mentre ad 800 e 1000 yards non si falliva quasi mai lo stesso bersaglio col fucile rigato, mod.° 1853. Ho veduto io stesso colpire 96 volte su 100 spari fatti successivamente senza nettar l'arme. La carica di polvere che s'impiegava coll'antico fucile era di 4 dramme, col nuovo fucile bastan 2 1/2.

In presenza di tali fatti, i più grandi ammiratori dell'antico sistema dovranno riconoscere ed approvare l'antiveggenza e la fermezza di chi, senza lasciarsi smuovere da pregiudizii, ha tolto di mano alla nostra fanteria un arnese così inutile come il fucile modello 1842, e vi sostituì l'arme più potente che mai abbia maneggiato un soldato, cioè il fucile rigato modello 1853.

Nel conchiudere questo rapporto, devo far conoscere al Feld-Maresciallo Comandante in capo quanto io apprezzi il valido appoggio che ognor ottenni dagli Ufficiali tutti dello Stato-

(1) Questo manca al pari dei precedenti

Maggiore di questo stabilimento, i quali non risparmiaron fatiche di sorta per renderne utile ed efficace l'istruzione.

A titolo d'appendice, aggiungerò alcuni dettagli su d'uno sperimento inteso a riconoscere l'efficacia del tiro in Bersaglieri contro l'artiglieria da campagna.

Sott.° Carlo Hay, *Colonnello Comandante.*

Appendice

S'indicano in quest'Appendice i dettagli d'uno sperimento fatto alla scuola di tiro di Hythe, per riconoscere il probabile effetto del tiro d'un drappello di Bersaglieri, preliminarmente istrutto, contro l'artiglieria da campagna al momento di cominciare il fuoco.

Si formò per questo esperimento un drappello di 60 uomini, scelti fra i sott'uffiziali e soldati di 1ª e 2ª classe che avean pur allora ultimata la loro scuola, 23 de' quali non avean mai adoprato armi rigate prima di venire alla scuola; 23 soltanto avean, dopo esser stati ammessi alla 1ª classe, sparato a distanza maggiore di 600 yards, e fra questi soli 7 avean in quel tiro ottenuto il numero di punti (5) che si richiede oltre ad altri meriti, per ottenere, a termini delle recenti prescrizioni sulle ricompense pel tiro, la qualifica di puntatori distinti.

Tutti eran giovani soldati che non avevan mai preso di mira altro che semplici bersagli bianchi, e non avevan mai veduto nè avvicinato più che a 600 yards gli oggetti cui stavan per tirare.

Si collocò sul terreno delle manovre un gruppo di bersagli, rappresentanti un pezzo da campagna al momento in cui l'avan-

treno è tolto e si ritrae in seconda linea, gli uomini ed i cavalli eran della natural dimensione, il mantello dei cavalli era scuro e non presentava alcun punto di mira ben apparente; i cavalli del carro da munizioni, posti a 50 yards indietro sulla verticale alla linea di battaglia del pezzo, eran rappresentati da 6 bersagli in ferro, di 6 piedi per 2, collocati due a due, gli uni dietro gli altri, a 6 piedi di distanza ed 1 piede d'intervallo, in modo da presentar una fronte di 5 piedi: su questi bersagli eran dipinti il corpo e le gambe dei cavalli, e si tenne conto dei soli colpi che toccarono il dipinto: gli uomini non eran delineati, e per conseguenza il carro co'suoi cavalli offriva un bersaglio minore di quello che effettivamente doveva essere.

Durante il tiro soffiava un forte vento di sbieco. Il drappello era posto in catena su due linee, a 610 yards dal bersaglio; al segnale dato dalla tromba di cominciare il fuoco, tutto il drappello pose il ginocchio a terra e fece fuoco secondo la teoria dei bersaglieri; due minuti dopo si fece cessare il fuoco, e si riconobbe che ogni individuo aveva sparato due colpi: ma se ciascuna riga non avesse aspettato a far fuoco che l'altra avesse ricaricata l'arme, si sarebbe impiegato soltanto la metà di quel tempo.

Lo specchio *A* dimostra l'effetto ottenuto in questo sparo. Si ripetè la stessa manovra pel tiro ad 815 yards, vi s'impiegarono 3 minuti, e si trovò che la prima riga aveva sparato 3 colpi e la seconda 2 soli, numero che si sarebbe ottenuto in 1 1/2 minuto se ciascuna riga avesse tirato senza aspettare l'altra. Il risultato di questa seconda serie di tiri è indicato nello specchio *B*. Dagli specchi *A* e *B* si vede che a 610 yards furono toccati attorno al pezzo 7 uomini e 6 cavalli, e ad 815 yards 6 uomini e 5 cavalli, compresi sempre i 2 cavalli di timone; dei cavalli del carro da munizione ne furon colpiti 4 a 610 yards, e 5 ad 815.

Se si tenga conto della poca pratica degli uomini impiegati

in questo sperimento e del nuovo genere di bersaglio, si avrà un'idea dell'effetto che si otterrebbe da un buon numero di uomini scelti che avessero a far tacere l'artiglieria ad 800 o 1000 yards, tanto più se si consideri che qualche leggero perfezionamento si recherà ancora alle armi ed alle munizioni, e che si può calcolare su 300 buoni puntatori per brigata di 3 battaglioni.

Non si tenne conto dei colpi che toccarono l'avantreno e l'affusto; alcuni colpi penetrarono nei cofani. Resta quindi a decidersi se non possa esser utile per questo caso eccezionale lo sparo, con arme rigata, di una pallottola incendiaria; farò qualche prova per riconoscere questa cosa (1).

Firm.° Carlo Hay *Colonnello Direttore*
della scuola di tiro d'armi portatili
Hythe 1856.

Traduzione del Capitano Cravosio

Il Direttore del materiale
Como.

(1) Esperimenti di palle incendiarie tirate contro i cassoni di artiglieria, con fucili ordinarii, furono eseguiti con felice successo, nel 1837, dall'artiglieria napolitana (*Nota del direttore della Rivista*).

NUOVI ESPERIMENTI D'ARTIGLIERIA IN INGHILTERRA

Dal *Moniteur de la Flotte* togliamo i seguenti particolari sulle esperienze fatte in Inghilterra con un nuovo cannone rigato.

« In Inghilterra si fanno molti studi sull'artiglieria, che la pace non ha interrotti, ed a cui molto importa di tener dietro. Ecco alcuni particolari sul cannone del signor W. G. Armstrongh, ricavati dall'autore stesso.

« Affine di assicurare a questo cannone condizioni di forza e di durata, si è guernito internamente d'acciaio ed esteriormente di ferro forgiato, attortigliato alla maniera delle carabine e dei fucili da caccia. Il calibro è all'incirca di due pollici, e l'anima rigata. Il proietto è un cilindro acuminato della lunghezza di sei pollici e mezzo e del peso di cinque libbre; esso è di ferro fuso ricoperto di piombo, e viene lanciato fuori del cannone da una carica di dieci once di polvere; al centro ha una cavità che fa abilità d'impiegarlo e come palla, e come granata. Quando il proietto viene adoperato come granata, la cavità interna è riempita di polvere, e vi si adatta una spoletta fulminante, la quale serve ad infiammare la polvere nel momento dell'urto. Quando il proietto è impiegato come palla, si sopprime la polvere nell'interno, e la spoletta è rimpiazzata da un dado di ferro che agevola la penetrazione.

« Il cannone è costrutto in modo da essere caricato per la culatta, la qual cosa non solo fa evitare la carica assai incomoda per la bocca, ma permette altresì di impiegare un proietto di maggior diametro, il quale riempia esattamente l'anima del cannone.

« Il pezzo pesa cinque quintali, è montato su di un affusto che ha molta analogia con quello de' pezzi da campo di 10 libbre, ed è provveduto di un perno, di un corrente scanalato per la rinculata e di una vite, che serve non solo ad innalzare ed abbassare il cannone, ma anche a muoverlo orizzontalmente; la qual cosa permette una grande precisione nel tiro. Il corrente di rinculata è a piano inclinato, affinchè il cannone, dopo lo sparo, riprenda la sua primitiva posizione per effetto dello stesso suo peso. Esso serve pure a rialzare l'affusto a perno ed a preservare le viti da qualunque urto pregiudizievole.

« Diamo ora alcuni particolari sulle esperienze eseguite con questo cannone di nuovo modello sulle coste del Northumberland, vicino al villaggio di Whitley, e alla presenza del colonnello Wilmont.

« Quaranta colpi furono sparati a una distanza di 1,500 yards (1,371 metri) contro una trave larga 5 ed alta 7 piedi, che serviva di bersaglio. I primi tiri servirono a constatare l'elevazione conveniente da darsi al pezzo a quella distanza; i colpi seguenti raggiunsero tutti lo scopo, senza prima toccare la terra. L'ultima elevazione del cannone era di 4°, 26', e la deviazione media dei tiri colpiti era soltanto di undici pollici e mezzo.

« Questi particolari bastano per apprezzare la precisione del tiro. Si può aggiungere che in Inghilterra il pezzo ordinario di campagna di 6 libbre, il cui peso più si avvicina al cannone in questione, è senza effetto utile alla distanza di 1500 yards, e di poco effetto a 1000 yards. In quanto poi alla grossa artiglieria, che potrebbe servirci di paragone, ci basti rammen-

tare che, registrando gli effetti su di apposite tavole, i risultati sono invariabilmente calcolati a *yards*, mentre che col nuovo cannone non lo sono che a *pollici*.

« Osserviamo ora la penetrazione; le seguenti osservazioni sono degne di essere notate, tanto più se si consideri il poco peso del proietto e la distanza che percorre.

« Il bersaglio aveva tre piedi di spessezza, e si componeva di sei strati di pietra e di tavole, connessi in maniera da formare una massa compatta. Una palla lo ha attraversato da parte a parte; un'altra ha colpito presso della sponda; sei altre hanno penetrato per pochi pollici nella parte opposta.

« La granata è stata ultimamente provata ad una distanza di 1500 yards, il cannone era alla stessa altezza e caricato nel medesimo modo che nelle precedenti esperienze.

« In questa circostanza furono collocati due bersagli l'uno dietro l'altro, alla distanza di 30 piedi, e in modo che il primo togliesse la vista del secondo ai tiratori.

« Il primo bersaglio era destinato a far conoscere i buchi fatti dalle granate prima dello scoppio, ed il secondo il risultato di questo.

« Dopo qualche esperienza preliminare, 22 granate furono lanciate sul primo bersaglio, e di queste una sola non colpì. Ecco i particolari: 17 traversarono direttamente il primo bersaglio, scoppiarono indietro, ed i frammenti soli penetrarono nel secondo; 3 toccarono a terra e scoppiarono innanzi al primo bersaglio, lanciando contro questo alcuni frammenti; una traversò il primo bersaglio e scoppiò immediatamente a terra; infine l'ultimo mancò lo scopo ed andò a scoppiare su rocce assai più lontane. Un forte vento che soffiava di traverso, spiega sufficientemente la deviazione dell'ultima granata.

« Dopo vennero lanciate 3 palle e 4 granate con elevazione di 6°, e ad una distanza di 2000, o più esattamente 1,964 vards. Tutti questi proietti non deviarono oltre la larghezza

del bersaglio, ma, l'elevazione non essendo sufficiente, non colpirono, eccetto una granata, la quale, essendo andata più lungi, colpì il bersaglio e scoppiò.

« In sostanza, il davanti del bersaglio conteneva 54 buchi, ed il di dietro 164, mentre che il terreno intermedio e circostante segnava 70 perforamenti di frammenti di granate, che si ritrovarono scavando la terra.

« La distanza di 2000 yards nulla ha di straordinario, poichè il cannone è già stato provato a 3000 yards; gittata che è stata raggiunta col mezzo di un'elevazione di 11°, e con una carica ordinaria di 10 once di polvere, ossia $^1/_8$ del peso del proietto. Aumentando la carica, aumenta pure la gittata, ma la precisione diminuisce; e però l'autore preferisce la carica di 10 once che dà, secondo lui, una sufficiente penetrazione, e la lunghezza delle traiettorie ottenute con simile carica, sostengono vantaggiosamente il confronto con un cannone di maggior calibro, sparato con una carica più forte.

« Un fatto curioso, e che aumenta di molto l'effetto delle granate, si è che la carica ha mestieri di un minuto per scoppiare. Dopo l'esplosione della spoletta, in seguito all'urto, la granata percorre uno spazio di 4 o 5 piedi prima di scoppiare. Ond'è ch'essa opera come palla prima dello scoppio, e come granata dopo. Di maniera che, quando il proietto tocca il bersaglio, lo scoppio ha luogo qualche piede al di là; quando tocca la terra, ha il tempo di rialzarsi e lo si vede scoppiare dopo avere sfiorato il suolo. Se dunque fosse lanciato contro una nave, attraverserebbe tutta la spessezza del fianco da prima, e quindi lancerebbe sul ponte i suoi frammenti; se fosse diretto contro truppe, opererebbe come palla traforando la prima linea, e quindi come metraglia. Le granate scoppiano sempre, sia che incontrino corpi solidi, sia corpi molli; possono anche scoppiare sulla superficie dell'acqua, semprecchè l'elevazione del cannone non sia troppo grande. La carica per l'esplosione è minima, ma

basta per rompere la granata in trenta pezzi all'incirca, che vengono proiettati lungi senza molto sperperarsi.

« Il rapporto tra questo nuovo cannone ed il pezzo ordinario da campo, è lo stesso che quello tra il fucile Miniè e l'antico fucile di munizione: i nostri pezzi attuali non potrebbero essere manovrati nelle cannoniere, se un fuoco di granata fosse indirizzato contro di essi da uno di questi cannoni rigati, posti alla distanza d'un miglio. Nelle operazioni navali, i cannoni di questa specie, ma di un calibro più forte, potrebbero certamente essere impiegati con buonissimo effetto, tanto più che il sistema adottato per il rinculo, non che la carica per la culatta, riescirebbero vantaggiosissimi per tirare ne' portelli. Gli stessi piccoli cannoni di 5 libbre di palla, produrrebbero i più terribili effetti sui fianchi delle navi.

« Un rapido e leggero *steamer*, munito di qualche pezzo di questo nuovo modello, farebbe molto male ad un gran bastimento da guerra, o nell'interno di una batteria. Ma se le dimensioni dei cannoni fossero modificate in maniera da potersi adoperare granate di 20 a 30 libbre, potrebbero arrecare più male a maggiore distanza, e la grossa artiglieria attualmente in uso in mare diventerebbe poco utile contro pezzi rigati della natura di quelli discorsi.

« Terminiamo questi cenni, ricevuti dall' inventore stesso del cannone, dicendo che, durante la lunga serie d'esperienze fatte col cannone, si sono sparati circa 1300 colpi senza soffrire danno reale, sia nelle disposizioni di carica per la culatta, sia altrimenti. Le parti del cannone esposte ad essere danneggiate (e nessuna lo è realmente) possono essere facilmente smontate, riparate e rinnovate colla massima facilità.

« Il cannone del quale abbiamo parlato, inventato dal sig. Armstrong, è stato proposto, nel 1854, al duca di Newcastle ».

Ci asteniamo dal fare le nostre considerazioni su questo nuovo cannone, perocchè ci riserbiamo discorrere in apposito articolo i differenti tentativi fatti sin oggi, sia per rigare le anime delle artiglierie, sia per dare speciale forma ai proietti, conservando lisce le anime, affine di accrescere, con la precisione del tiro, le distanze utili a cui tirare. Gravissima questione agitata dalle principali artiglierie di Europa, intorno alla quale da molti anni studia l'egregio colonnello Cavalli dell'artiglieria piemontese, e per cui si sono qui fatti ripetuti esperimenti.

CARLO MEZZACAPO

MISCELLANEA

FRANCIA. — *Rapporto del maresciallo Vaillant sull'ordinamento dell'armata francese in Oriente.* — Il rapporto indirizzato dal ministro della guerra all'imperatore sull'ordinamento dell'armata d'Oriente, contiene, nell'insieme, i mezzi di azione messi a disposizione del comandante in capo, accompagnati da particolari di un grande interesse.

Non potendo riprodurre per esteso questo lungo rapporto, ne facciamo un sunto, che, speriamo, sarà favorevolmente accolto dai nostri lettori.

Il rapporto contiene tre parti distinte relative: 1. al personale dell'esercito; 2. al materiale; 3. ai mezzi marittimi. Le diverse cifre che figurano nelle diverse tabelle che si trovano nel testo del rapporto, dimostrano, come lo dice il ministro della guerra, la grandezza dell'intrapresa e degli sforzi che sono stati fatti onde realizzare i progetti dell'imperatore e provvedere ai bisogni ed al benessere dei soldati.

PARTE PRIMA

Risulta da questa prima parte dei documenti, pubblicati dal *Moniteur*, che furono trasportati in Oriente, durante la guerra, 309,268 uomini e 41,974 cavalli, che provennero dalle seguenti diverse località:

	Uomini	Cavalli
Partiti di Francia	257,324	35,777
Id. d'Algeria	47,983	5,967
Id. dalla Corsica	1,998	
Id. d'Italia (divisione d'occupazione)	1,963	230
Totali	309,268	41,974

Le perdite sofferte dall'esercito sono state di 69,229 uomini, cioè:

Il numero dei decessi dal principio della guerra fino al 30 marzo 1856 è stato di . . . . . uomini	62,492
Da quest'epoca sino alla fine dell'evacuazione sono morti (di tifo e di colèra) . . .	4,564
Gli uomini scomparsi ed i prigionieri di guerra figuravano sulle diverse situazioni dell'esercito, durante l'assedio per la cifra di 2,573 uomini. Ma i cambi dei prigionieri essendo oggi quasi terminati, e la Russia avendo reso alla Francia 792 militari di ogni grado, il numero degli scomparsi da portarsi a conto delle perdite è di	1,781
Militari morti nel naufragio della *Semillante*	392
Totale delle perdite	69,229

Il numero dei militari ritornati in Francia o in Algeri è di 227,135 uomini, che vi sono giunti nelle seguenti circostanze:

Militari rientrati isolatamente in convalescenza o in congedo	65,069
Corpi richiamati in Francia avanti la sottoscrizione della pace	20,390
Rientrati in Francia dopo la sottoscrizione della pace	141,676
Totale uguale	227,135

Riassunto

Si sono trasportati in Oriente uomini . .	309,268
Le perdite sono state di	69,229
Restano	240,039
Sono rientrati dall' Oriente in Francia ed in Algeri	227,135
Differenza	12,904

In quest'ultima cifra sono compresi da una parte tutti gli individui che, senza essere legati alle bandiere, sono partiti al seguito dell'esercito, e dall'altra parte gli ufficiali ed i soldati che si sono imbarcati diverse volte per l'Oriente.

La maggior parte dei cavalli è stata trasportata dalla Crimea in Turchia e ceduta al governo ottomano. Ne sono stati ricondotti circa 9000 in Francia ed in Algeri.

Per far fronte ai bisogni della guerra d'Oriente ed alle riunioni di truppe da farsi su i diversi punti dell'interno dell'impero (Parigi, Lione, Metz, Luneville, campi di Boulogne, di St-Omer e del Sud), come pure per mantenere intatto l'effettivo dell'armata d'Africa sono stati creati corpi nuovi; e i già esistenti nonchè i diversi servizi amministrativi hanno subito un aumento di effettivo. Sono stati chiamati sotto le bandiere i giovani ancora disponibili delle classi 1852, 1851, 1850 e 1849. Una legge del 10 aprile 1854 portava a 140,000 uomini il contingente da chiamarsi nel 1854 sulla classe del 1853. Gli uomini della classe del 1847 furono rattenuti sotto le bandiere, e infine una legge del 24 gennaio 1855 fissa a 140,000 uomini il contingente da chiamarsi quell'anno per la classe del 1854.

Questa parte del rapporto, di cui abbiamo dato il sunto, dà un'idea esatta della sollecitudine colla quale il governo impegnavasi, quantunque lontani 800 leghe dalla patria, per la salute ed il benessere dei prodi che così valorosamente sostenevano l'onore della bandiera.

PARTE SECONDA

La seconda parte, intitolata del *materiale*, fa conoscere quali sono stati i mezzi dell'artiglieria e del genio e dell'amministrazione militare per le sussistenze, il vestiario e gli ospedali. Essa tratta pure dei mezzi messi a disposizione degli equipaggi militari, della tesoreria e della telegrafia che appare per la prima volta come servizio regolare addetto ad un'armata. Insomma questa seconda parte si occupa di tutto ciò che è necessario ad una così numerosa armata quale era l'armata francese in Oriente.

Artiglieria. — Il parco d'assedio era formato nel seguente modo:

Cannoni (da 24, da 16 e da 12 di campagna) . .	136
Cannoni-obici (da 12 e 12 leggeri)	36
Obici (da 12 di piazza e d'assedio, da 16 di campagna e da 12 di montagna)	107
Mortai (da 32, 27, 22, 15)	365
Totale	644

Il materiale messo a disposizione del parco d'assedio dalla marina constava in:

Bocche da fuoco con affusti ed approvvigionamenti	Cannoni (da 50, da 30, N. 1 e N. 2 e da 30 rigati	370
	Cannoni-obici da 30	9
	Obici (da 80 N. 1 e N. 2)	88
	Pezzi di diverso calibro messi fuori di servizio	138
	Totale	605

Il governo turco somministrò pel parco d'assedio 140 cannoni di diverso calibro.

Inoltre il parco era provvisto di 811 affusti pei pezzi di di-

verso calibro, e di 779 vetture diverse d'artiglieria, cassoni da munizioni, fucine di campagna ecc.

Il parco d'assedio era pure provvisto di:

Palle da cannone (da 24 e da 16) . . .	283,520
Obici (da 22, 15, 12 e 32)	285,000
Bombe (da 32, 27 e 22)	512,700
Granate a mano	71,000
Scatole a palla *(boites à balles)*	3,100
Totale dei proiettili	1,159,320

Le polveri e le munizioni di cui era provvisto il parco di assedio erano le seguenti:

Cartuccie per cannoni da 12	20,240
Id. a obici ed a palle, per obici da 16 .	20,240
Id. a obici ed a palle, per cannoni-obici .	10,000
Id. per obici da montagna	4,000
Totale	54,480

Di più eranvi 2,019,000 stoppini fulminanti e 2,474,000 chilogrammi di polvere in barili.

L'artiglieria di campagna era composta nel modo seguente:

Cannoni obici da 12 e da 12 leggeri . . .	240
Obici da montagna	6
Totale	246

Gli affusti e le vetture di quest'artiglieria erano 1163, e le sue munizioni contavano di 45,760 colpi per cannone-obice, 336 per obici di montagna, 2,527,900 cartuccie di fanteria a palla sferica, e 1,503,360 cartuccie di fanteria a palla oblunga.

Il parco di campagna contava di 41 cannoni-obici da 12, 12 leggeri e 12 da montagna, e di 1325 affusti o vetture, ed era approvigionato di 223,260 colpi pei cannoni e 61,606,868 cartuccie di fanteria (a palla sferica, oblunga e Nessler).

Queste diverse munizioni riunite a quelle portate dai cassoni

che erano in linea, danno un approvigionamento di 1,207 colpi per ogni pezzo di campagna e 600 colpi per ogni pezzo di montagna. In quanto alle munizioni d'infanteria, l'approvigionamento era di 547 cartuccie per ogni uomo, indipendentemente delle 60 cartuccie che ogni uomo aveva seco lui al momento dell'imbarco. I pezzi del parco d'assedio erano approvigionati da 1,500 a 2,000 colpi per ciascuno. Furono pure mandati al parco d'assedio circa 8,000 razzi da guerra *(fusées de guerre)*, della portata da 5,000 a 7,000 metri.

Infine, siccome la difesa si prolungava, l'imperatore aveva ordinato di spedire dalla Francia un equipaggio di 400 mortai, approvigionati ciascuno da 1,000 colpi, potendo lanciare durante 20 giorni e 20 notti più di 830 bombe per ora, ossia circa 14 bombe per minuto!..... Una parte soltanto di questi mortai fu messa in batteria.

Il consumo della polvere ebbe delle proporzioni enormi. Le polveriere diedero alla loro fabbricazione una estensione insolita, e produssero nel 1854 fino a 1,600,000 chil. di polvere da guerra, e nel 1855 ne fabbricarono più di 3,000,000, senza perciò abbandonare la fabbricazione della polvere da caccia e da mina. Il peso di questo immenso materiale ha oltrepassato 50 milioni di chil., e fu trasportato dalla Francia o dall'Algeria in Crimea senza aversi a deplorare il più piccolo accidente.

L'artiglieria, aiutata dall'infanteria e dalla marina, costrusse, armò e servì durante l'assedio 118 batterie, stabilite su di un terreno pieno di ostacoli e sotto il fuoco incessante della piazza, e nello stesso tempo provvedeva all'armamento ed all'approvvigionamento dei ridotti, dei campi e delle linee di Kamiesc. Queste batterie hanno necessitato l'impiego di 800,000 sacchi di terra e di 50,000 gabbioni. Al giorno dell'assalto il loro armamento si componeva di 620 bocche da fuoco. Esse avevano scaricato 1,600,000 colpi di cannone e consumato più di 3 milioni di chilogrammi di polvere. Al momento della presa di Sebastopoli ogni pezzo restava approvvigionato di circa 900 colpi, senza contare tutto il materiale spedito giornalmente dai porti della Francia. Il materiale ricondotto in Francia è stato stimato a 50 milioni di chilogrammi, di cui 38 milioni di materiale francese e 12 milioni di materiale russo.

Insomma il materiale d'artiglieria di cui disponeva l'armata d'Oriente, comprendeva:

Bocche da fuoco d'ogni calibro		1,676
Affusti		2,083
Proiettili		2,128,000
Polvere	chilogrammi	4,000,000

Genio. — Il materiale del genio trasportato in Oriente consta di:

Strumenti ed approvvigionamenti diversi	Strumenti per operai diversi (minatori, taglialegna, ecc.)		87,500
	Strumenti per le zappe		200
	Armature pei zappatori		12
	Carrettini		800
	Barelle a braccia		1,700
	Sacchi di terra		920,000
	Palizzate		8,000
	Cavalli di frisa		50
	Manichi di strumenti		80,000
	Strumenti d'operai d'arte		16,900
	Macchine di specie diverse (pompe d'incendio, mulini, ecc., ecc.)		288
Materiali ed oggetti diversi di consumo	Legnami diversi per lavori di assedio, costruzione degli ospedali, magazzini, baracche, ecc.	metri cubi	16,980
	Ferro, acciaio, latta, chiodi, polvere da mina, carbone di terra, ecc., ecc.	chilogr.	461,850
	Tele di diverse specie per coprire e chiudere le baracche	metri quadrati	21,600
	Strumenti di matematica		400
Baraccamento	Baracche per uffiziali e soldati		2,900
	— per scuderie		210
	Stufe in ghisa		2,800

Tutto questo materiale è stato stimato di un peso di 14,159,520 chilogrammi, ossia circa 14,000 tonnellate, di cui 2,400 soltanto sono state riportate in Francia. La differenza tra questi totali

non deve stupire quando si pensi a Sebastopoli l'attacco ebbe a superare continui ostacoli.

Le 2,900 baracche, di cui 1850 erano state fatte in Inghilterra, potevano contenere 75 mila uomini, e quelle destinate alle scuderie contenevano circa 10,000 cavalli.

Il servizio del genio in quest'assedio memorabile si è esteso ad 80 chilom. (20 leghe) di trincea, impiegò 80,000 gabbioni, 60,000 fascine e quasi un milione di sacchi di terra. Ha fatto costruire, sulle alture che proteggevano gli attacchi di diritta dei francesi, delle opere difensive il di cui sviluppo totale aveva più di 8,000 metri, e sulla sinistra dei medesimi attacchi un trinceramento continuo di 8,000 metri di lunghezza quasi in linea retta, chiamato *linee di Kamiesc*, e coprendo contro ogni eventualità della guerra le baie di Kamiesc e di Kazatc, ed assicurando ai francesi una vasta piazza di deposito ove si trovavano ricoverate tutte le risorse dell'esercito.

Notiamo infine l'immensa difficoltà dei lavori d'approccio, scavati quasi generalmente nelle rocche coll'aiuto delle mine e inanzi ad una piazza difesa da un'armata intiera continuamente rinovata e liberamente vettovagliata. Infine si sono dovuti pure superare degli ostacoli che sorgevano da una difesa sotterranea abilmente disposta e formata d'una immensa rete di più di 6,000 metri di gallerie di mina, stabilite nelle roccie su di diversi piani di altezza, di cui il più basso giungeva a 60 metri di profondità al dissotto del suolo.

Sussistenze militari. — Le derrate e gli oggetti diversi fatti trasportare da questa amministrazione in Oriente si calcolano a tonnellate 500,000, che si ripartiscono nel modo seguente:

Viveri.

	Peso in tonnellate
Biscotto	25,584 60
Farine	22,436 57
Legumi secchi	196 86
— compressi.	341 90
Riso	3,658 53
A riportare tonnellate	52,218 46

Riporto tonnellate	52,218	46
Sale	93	37
Zucchero	5,058	28
Caffè	2,436	21
Lardo salato	8,733	83
Bue salato	863	32
Conserve di bue	3,197	22
Grasso di porco	6	»
Bestiame vivo (10 mila teste)	35,000	»
Vino (116,567 ettolitri)	12,838	»
Aquavite e rhum (13,766 ett.)	1,520	»
Combustibile.		
Legna	9,722	»
Carbone di terra	15,772	50
Foraggi.		
Fieno	229,998	60
Orzo ed avena	119,571	43
Oggetti di mobiglia	1,500	»
Totale generale pel servizio delle sussistenze	498,529	22

ossia in cifre rotonde 500,000 tonnellate. Si stimano a 50,000 tonnellate le quantità di viveri non consumati e riportati in Francia.

Il biscotto, le farine, il riso, il caffè e lo zucchero sono stati inviati dalla Francia o dall'Algeria; le carni salate sono state principalmente fornite dall'Inghilterra. Il bestiame proveniva da Trieste, dall'Algeria e dalla Caramania; i vini furono forniti dalla Francia e le aquavite dalla Francia e dall'Inghilterra; i foraggi dalla Francia, dall'Italia, dall'Egitto, dall'Algeria e dalla Siria.

Il servizio delle sussistenze disponeva di 150 forni, di cui sessanta portatili, in latta.

Infine 1,800 viaggi di bastimenti sono stati necessari per trasportare in Oriente gli oggetti di cui abbiamo fatto l'enumerazione.

I caricamenti di questi legni hanno avuto luogo nei seguenti paesi:

Francia	460
Algeria	566
Spagna	4
Inghilterra	77
Belgio	5
Italia	600
Egitto e Siria	88
Totale eguale	1,800

Vestiario, accampamento, bardatura. — In questa categoria sono compresi gli oggetti di vestiario, d'accampamento e bardatura prescritti per gli uomini delle diverse armi, secondo i regolamenti in vigore. Oltre questi oggetti, le circostanze particolari in cui si trovava l'armata hanno necessitato l'invio di oggetti di vestiario e di accampamento all'infuori di quelli prescritti dai regolamenti. Ogni soldato, oltre il suo vestiario regolare e la sua coperta di lana, era provvisto di un corredo d'inverno composto di:

Un cappotto a cappuccio;
Un paio di uose bulgare in panno;
Un paio zoccoli e calze di lana;
Un paio guanti di lana;
Un berretto di lana.

Tutti gli uomini comandati per un servizio di guardia estraordinario ricevevano inoltre un paletot in pelle di montone ed un paio di grandi uose, pure di pelle di montone.

Il numero delle tende coi loro accessori spedite in Oriente poteva bastare all'accampamento di 280,000 uomini, senza contare quelle degli ufficiali. Le prime tende spedite erano a due montanti; ma l'esperienza non tardò a dimostrare che la tenda di forma conica a un solo montante, usata in Turchia, offriva maggiore resistenza alle intemperie delle stagioni, e questa forma fu adottata per tutte le tende spedite nel 1855.

Tutto il materiale spedito pel servizio di cui ci tratteniamo, è stato stimato a circa 12,000 tonnellate. Non sono compresi

in questa estimazione i magazzeni particolari dei corpi, il di cui peso totale era di 7,300 tonnellate. Il complesso degli oggetti riportati in Francia od in Algeria rappresenta un peso di circa 8,000 tonnellate.

Servizio degli ospedali. — Il materiale spedito per gli ospedali constava di:

Materiale degli ospedali mobili

Letti	27,000
Coperte di lana	32,000
Id. di cotone	3,500
Materassi	30,000
Farmacie complete per ospedali di 500 malati ciascuno	35
Mobili per le cappelle degli ospedali militari	14

Materiale delle ambulanze

Materiali d'ambulanza leggiera (modello d'Africa) (1) per 12,000 uomini	2
Cassoni d'ambulanza, 5 per divisione.	110
Cantine o sacchi d'ambulanza	35
Scatole da istromenti di chirurgia	106
Casse da amputazione contenute nelle cantine e nei cassoni	370
Casse d'istrumenti di chirurgia destinati agli ospedali.	70

Oggetti di medicazione.

	Chilogrammi
Pannolini, bende, ecc.	294,000

Derrate alimentari

Latte concentrato	8,000
Essenza di brodo concentrato	1,000
Bue bollito	2,800
Glutine granelato	3,000
Conserve	52,600
Legumi diversi conservati	25,000

(1) Nella 5a dispensa abbiamo dato la composizione d'una ambulanza d'Africa.

L'insieme di questi approvigionamenti, completati con compre fatte sul luogo, ha costituito nella città di Costantinopoli un servizio regolare come quello di Francia. Il peso di tutto questo materiale era di 6,430 tonnellate, di cui 2,150 sono state riportate in Francia. Ogni cassone d'ambulanza comprende 2,000 apparecchi di medicazione. I 110 cassoni formavano dunque un approvigionamento di battaglia di 220 mila apparecchi di medicazione.

Equipaggi militari. — Il materiale di questo servizio constava di

Cassoni	da 1,200 razioni	775	1,036
	da 1,600 »	143	
	d'ambulanza	118	
Fucine			70
Carri di parco			477
Bardature complete da tiro			4,796
Selle			3,568
Basti per muli			2,971
Coperte per cavalli			16,611
Fucine portatili			21
Paia di *cacolets* (*)			2,760
Paia di *litières*			849

Gli oggetti di ricambio, gli utensili, corde, ecc., ecc., rappresentavano un peso di 1,500,000 chilogrammi, e quello delle materie prime (ferro, legname, ecc.) era di 1,200,000 chilogrammi.

Malgrado il suo effettivo, che era di 11,000 uomini e 8,000 cavalli o muli, il treno degli equipaggi militari addetti all'armata d'Oriente sarebbe stato nell'impossibilità di assicurare la completa esecuzione di tutti i servizi amministrativi se non gli fossero state aggiunte diverse compagnie ausiliarie e di elementi estranei al suo materiale regolamentare.

(*) Le *litières* sono specie di brande in ferro, adattate alle due parti del basto del mulo, e sulle quali il ferito o l'ammalato si può coricare. Giunti al bivacco, queste brande servono di letto ai feriti. I *cacolets* sono due specie di seggioloni in ferro; adattati pure alle due parti del basto del mulo dentro cui sta seduto il meno gravemente ferito.

Il materiale ausiliario constava di vetture maltesi 400
» marsigliesi 300
» *bonhoure* 100
» dette *arabas* e *tekis* 1,600

Il numero delle compagnie ausiliarie alla fine della campagna era di 19. Il loro effettivo componevasi di 2,728 conducenti indigeni, 11,346 animali (cavalli, muli, buoi e bufali), e 2,425 vetture d'ogni specie. V'era inoltre a Costantinopoli un parco di riserva degli equipaggi, composto di 296 cassoni, 119 carri di parco, 31 fucine, 166 *attelages* a quattro cavalli, 714 selle, 398 basti per muli, 9,155 coperte, 398 paia di *cacolets* e 578 paia di *litières*.

Infine tutto il materiale degli equipaggi pesava nel suo complesso 7,956 tonnellate. Un terzo di esso è stato messo fuori di servizio, ma una grande quantità di vetture fabbricate in Turchia sono state portate in Algeria; così il materiale ritornato in Francia può stimarsi a 7,000 tonnellate.

Stato civile, giustizia, amministrazione del territorio occupato. — Una delle prime cure del comandante in capo, all'epoca della formazione dell'armata, era stata di assicurare, nell'interesse delle famiglie, lo stato civile dei militari, ai loro corpi, all'ospedale, e persino sul campo di battaglia.

Nello stesso tempo dei *prevosti* e dei consigli di guerra erano stabiliti presso le divisioni onde mantenere l'ordine e la disciplina. Le statistiche della giustizia militare provano che in nessun'epoca l'autorità superiore non ha avuto a fare un uso più raro dei mezzi di repressione che la legge mette a sua disposizione. Un corpo d'interpreti commissionati assicuravano le relazioni necessarie tra le diverse nazioni impegnate nella lotta. Infine fu stabilita a Kamiesch un'amministrazione generale, un consiglio municipale, ecc., ecc. Il servizio della polizia e della sanità fu pure subito creato, e tutti coloro che seguirono l'armata, francesi o forestieri, trovarono nella città improvvisata una protezione costante ed efficace.

Servizio del tesoro e delle poste. — Il personale del servizio della tesoreria dell'armata era pure incaricato di quello delle poste. Questo servizio era fatto da un pagatore generale e da 89 pagatori di diverse classi, aventi al loro servizio 12

cassoni, 104 cavalli e 20 muli somministrati dagli equipaggi militari. Il servizio della tesoreria è stato assicurato, come nelle campagne precedenti, col mezzo di invii diretti di fondi e di realizzazione sui luoghi col mezzo di tratte. I pagamenti fatti in Oriente dal mese di aprile 1854 fino al mese di luglio 1856 sono ascesi a fr. 265,646,160, di cui 255,457,340 sui mandati dell'intendenza militare, 1,914,205 su mandati dei capi di servizio dell'artiglieria, e 8,274,554 sui mandati dei capi di servizio del genio.

Tutte le spese sono state verificate ed accertate per ogni esercizio e alle epoche fissate in tempo di pace; soluzione tanto più vantaggiosa e tanto più notevole, che in nessuna delle guerre precedenti simile risultato non era mai stato ottenuto.

Servizio della telegrafia. — Un servizio telegrafico era stato messo alla disposizione del comandante in capo. Esso si componeva di 16 telegrafi aerei portatili, e durante la guerra si stabilì il telegrafo elettrico da Varna a Bukoresto, su d'una lunghezza di sessanta leghe.

Il personale di questo servizio si componeva di 5 ispettori, 9 direttori e 81 capi di stazione.

Stamperia. — Una stamperia litografica fu stabilita al quartiere generale onde facilitare la trasmissione degli ordini ai diversi corpi dell'armata.

PARTE TERZA

La parte terza presenta l'insieme dei *mezzi marittimi* impiegati pel trasporto delle truppe e gli approvvigionamenti dai porti della Francia e dell'Algeria in Turchia o in Crimea, come pure pel ritorno del personale e del materiale in Francia.

La marina militare ha messo al servizio dei trasporti 132 bastimenti. A questa flotta bisogna aggiungere 8 legni da guerra e 42 bastimenti di commercio, somministrati dal governo inglese, ed infine 66 vapori e 1,198 legni a vela noleggiati dall'amministrazione di guerra. Pel ritorno della spedizione si sono impiegati 48 vapori e 253 legni a vela di diverse dimensioni.

Il complesso dei mezzi può riassumersi nel modo seguente:

	Numero		
	d'uomini	di cavalli	Materiale e approvigion. in tonnellate
Mandati in Oriente . . .	309,263	41,974	597,686
Ritornati dall'Oriente . .	227,135	9,000	126,850
Totali per andata e ritorno	536,403	50,974	724,536

I totali qui sopra si compongono nel modo seguente:

	Numero		
	d'uomini	di cavalli	di tonnellate
Trasporti fatti dalla marina imperiale	273,780	4,266	116,661
Id. dai legni inglesi .	38,353	1,972	6,624
Id. dai legni commerciali e dai vapori delle Messaggerie .	224,270	44,736	601,251
Totali eguali	536,403	50,974	724,536

Il personale ed il materiale imbarcati a Marsiglia vi erano giunti, in gran parte, dalla ferrovia da Parigi al Mediterraneo.

Tale è il complesso dei mezzi impiegati per trasportare e mantenere in Oriente un'armata, il di cui effettivo sotto le armi è giunto a 150,000 uomini nel corso dell'anno 1855.

Inghilterra. — Il *Moniteur de la Flotte* pubblica le seguenti particolarità a proposito del bombardamento di Canton:

« Una scoperta curiosissima per la storia dell'artiglieria fu fatta dagl'inglesi, nell'occasione dell'attacco di Canton. La compagnia di sbarco, mandata a terra dopo il principio del fuoco, trovò in uno dei forti della riviera, i cui difensori erano stati uccisi, una batteria di sei pezzi del calibro di 16 in bronzo, la

cui forma particolare attirò l'attenzione dell'ufficiale comandante del distaccamento. Questi cannoni portavano presso il focone la sigla imperiale, circondata da caratteri cinesi innestati in una serie di arabeschi con una croce in rilievo e sovra essa il millesimo del 1697 in cifre romane. Uno di questi pezzi fu portato a bordo della fregata ammiraglia, per essere mandato al museo inglese d'artiglieria; gli altri vennero inchiodati. La sigla ch'essi portano è quella dell'imperatore Kang-Hi, uno dei sovrani più eminenti della Cina, nato nel 1653, morto nel 1723.

« Un gesuita, il padre Bonni, fu incombenzato della direzione della fonderia di cannoni di Naukin; egli iniziò i cinesi nei progressi dell'artiglieria. Il pezzo che fu preso a Canton, proveniva dallo stabilimento ch'egli diresse. Ecco la traduzione dell'epigrafe cinese incisa intorno alla sigla imperiale:

Questo cannone venne fuso a Nankin, il quinto giorno dell'ottava luna del trentesimo sesto anno del regno del grande imperatore Kang-Hi, figlio del cielo, lume della terra.

» L'imperatore Kang-Hi fu del pari gran guerriero che grande amministratore. Egli sostenne contro i tartari-mongoli, che invasero parecchie volte i suoi Stati, vivissime pugne, nelle quali fu sempre vincitore ».

Russia. Leggesi nel *Moniteur de l'armée:*

Una persona che ha percorso recentemente molti punti importanti della costa Nord della Circassia, ci comunica alcuni dettagli sulla ricostruzione della città e delle fortificazioni d'Anapa.

È noto che il Caucaso, il quale forma sopra una parte della sua estensione il limite dell'Europa e dell'Asia, elevasi tra il mar Nero ed il mar Caspio, dalla penisola di Taman all'ingresso dello stretto di Yéni-Kalé sino al promontorio d'Apchéron contrada divisa per metà fra la Russia europea e la Russia asiatica e che s'innoltra nel mar Caspio. La lunghezza di questa vasta catena è di circa 1,200 kilometri e la sua larghezza varia dai 150 ai 300.

L'interno del Caucaso è generalmente di difficile accesso;

alla sua estremità occidentale, al di là delle sorgenti del Cara-Kouban, il versante delle montagne va appianandosi e prolungandosi sino alle vicinanze d'Anapa che è il principale stabilimento militare marittimo dei russi su questa parte di littorale del mar Nero, e che è del massimo interesse per la loro dominazione.

Durante la guerra d'Oriente, ed allorchè la squadra degli alleati distrusse la marina ed i stabilimenti militari del mare d'Azof, fu deciso di trasportarsi sulla costa di Circassia e di dirigere un attacco simultaneo per terra e per mare contro Sonjak e contro Anapa.

Al momento di mettere in esecuzione questo piano si venne a cognizione che i russi avevano incendiato queste due città, distrutte le loro fortificazioni, e che le truppe che le difendevano s'eran messe in ritirata, dirigendosi verso la linea del Kouban. Vennero spediti sul luogo de' bastimenti da guerra i quali constatarono la verità di questi fatti.

Allorchè venne conchiusa la pace, i russi, com'era in loro diritto, si affrettarono a rientrare nelle antiche loro possessioni. Essi trovarono la città d'Anapa occupata dai circassi; e non giunsero a stabilirvisi nuovamente che dopo una lotta assai viva avuta con questi ultimi che furono ricacciati nelle loro montagne. In seguito, malgrado frequenti attacchi, rimasti sempre i russi padroni della posizione, s'occuparono senz'altro con ogni premura a ricostruire la città e rialzare le sue opere di difesa. Vennero spediti sul luogo per ordine del governo imperiale degli ingegneri che dirigono que' lavori con una grande attività.

Venne addottato perciò il preciso sito di prima; ma dopo il nuovo tracciamento la città verrà sensibilmente ingrandita dalla parte della pianura. Essa coprirà intieramente la punta di terra o capo in forma di triangolo rettangolo che s'avanza nel mare sopra una estensione di quasi 1,200 metri. Per mettere al sicuro le navi obbligate di prendere il largo allorchè i venti battono sulla costa, e per rendere meno pericoloso l'ancoramento havvi il progetto di costruire una diga in direzione paralella del littorale alla distanza di circa mezzo miglio. Questo progetto, studiato con molta cura, venne riconosciuto praticabile. Esso è d'una utilità incontestabile, e veniva già da lungo tempo re-

clamato dalla marina e sarebbe anche stato messo in esecuzione se la recente guerra non lo avesse impedito.

Il nuovo piano della città è concepito in modo da formare un vasto campo trincerato che sarà circondato da una completa cinta di fortificazioni, e dovrà svilupparsi sopra uno spazio di 6,000 metri, 2,500 de' quali sul mare e 3,500 dalla parte di terra. Le vecchie opere di difesa avevano quasi un terzo di meno. Anche il nuovo armamento sarà in proporzione più considerevole del vecchio. Queste opere di terra avranno due piani a fuoco *(étages de feux)* ed una banchina *(banquette)* per collocarvi dei pezzi d'artiglieria leggera destinati a tirare delle scattole *(paquets)* di mitraglia, genere di proiettile di grande effetto contro nemici quali sono i circassi.

Una disposizione poi eccellente, che modificherà assai felicemente il vecchio sistema, si è la costruzione d'una serie di opere esterne legate fra di loro, le più avanzate delle quali saranno stabilite sulle sponde del Bougour, alla distanza di 400 metri dalla piazza. Una testa di ponte prolungherà l'imboccatura della riviera che forma una linea naturale di difesa assai vantaggiosa. I due villaggi di Karrak e di Kopoli, situati nel mezzo d'una fertile campagna ad una versta e mezza di distanza da Anapa, saranno pure fortificati e riceveranno una buona guarnigione. L'insieme di queste disposizioni è concepito in modo da trattenere i circassi nelle loro montagne che non potranno per l'avvenire abbandonare senza imbattersi in posizioni ben guardate dai russi.

Malgrado le difficoltà di esecuzione, questi lavori avanzano rapidamente su tutti i punti. Si dà mano alla ricostruzione della vecchia fortificazione in pietra, già costrutta dai turchi nel 1784, le di cui fondamenta sono ancora eccellenti e che non venne intieramente distrutta nel mese di giugno del 1855. Vennero di già rifatte le caserme destinate all'aquartieramento delle truppe, i magazzini da guerra, gli ospedali, e vennero pure ristaurate le due chiese di cui il solo tetto era stato portato via dallo scoppio delle mine. Venne costrutto inoltre un acquedotto che prima non esisteva, per condurre in città l'acqua della riviera e ristabilite pure le vecchie sorgenti che erano state interrate dalla guarnigione al momento della sua partenza.

Egli è impossibile l'immaginarsi l'attività che regna in tutti questi lavori eseguiti da soldati sotto la direzione di ingegneri. Vi sono impiegate due intiere brigate facienti parte del corpo d'armata che occupava il paese al momento della guerra di Oriente. Si è col massimo rincrescimento che i circassi vedono i russi ristabilire Anapa, e non cessano perciò un istante dal tormentarli. Quelle popolazioni non si battono solamente per la loro indipendenza, come credesi troppo generalmente in Europa; la loro mira principale è il saccheggio. Esse attaccano i convogli, portano via il bestiame e si portano continuamente in quei punti ove possa esservi qualche bottino a fare. In faccia a loro conviene starsene sempre all'erta; e mentre si lavora per rialzare la città, un corpo di truppe russe diviso in due colonne comandata ciascuna da un generale di brigata, tiene la campagna onde trattenere i circassi.

Quelle truppe s'impegnano in frequenti fazioni d'armi con que' montanari, e le notizie che ingrandiscono questi attacchi, d'altronde sempre di poca importanza, lasciano credere che sul littorale caucasino siasi continuamente in mezzo a battaglie.

Frattanto, finchè la piazza sia ricostrutta, vengono stabiliti dei ridotti bene armati; e le truppe di sostegno sparse per la campagna sono sufficenti in questo momento per coprire Anapa e porre la città al sicuro di un attacco che potesse venire da parte dei circassi. Egli è poi positivo, e la notizia giunse a Pietroburgo, che i montanari ottennero nel mese ultimo di dicembre un vantaggio di qualche rilevanza, essendosi impadroniti di un convoglio considerevole che seguiva il littorale del mar Nero per entrare ad Anapa.

I russi, meno numerosi dei loro avversari, hanno combattuto valorosamente, ma dovettero abbandonare il convoglio per ripiegarsi dietro il Kouban ed attendere dei rinforzi che sono già in viaggio. Erasi senza alcuna inquietudine per la piazza, la quale trovasi omai in istato di resistere perfettamente ad un colpo di mano; intanto le truppe che vi sono dentro vanno a trovarsi esposte a grandi sofferenze poichè i viveri cominciano già a mancare. Il governatore ha subito inviato a Kertch un piccolo bastimento da guerra per far conoscere la sua posizione. È certo che, malgrado la stagione, prendendo opportune pre-

cauzioni, la piazza potrà essere vettovagliata per la via di mare. Del resto l'amministrazione militare aveva altra volta preveduto questo caso. Siccome succedeva spesse volte che la città era investita per intieri mesi dai circassi, che, senza attaccarla, intercettavano tutte le sue comunicazioni per terra, si aveva prima l'abitudine di tenere sempre nei magazzini dell'armata una riserva di viveri per tre mesi. Questa disposizione regolamentare verrà rimessa in vigore allorquando tutti i lavori in corso di esecuzione saranno terminati.

La stagione d'inverno non interrompe punto il lavoro, poichè le autorità russe conoscono i progetti dei circassi, e sanno di dover fare nella prossima primavera de' grandi sforzi per riprendere le posizioni per poco da quelli possedute. I montanari potranno avere in armi a quell'epoca un contingente di circa 30,000 uomini composto bensì di truppe indisciplinate, ma assai audaci. Ciò che molto li aiuta nelle loro imprese si è che eglino possedono ancora i quattro piccoli forti abbandonati dai russi all'epoca della guerra, e che difendono l'ingresso dei passaggi delle montagne rese perciò inaccessibili.

Essi hanno perfettamente mantenuti e armati questi forti che non potranno esser presi che mediante un attacco regolare diretto contro ciascuno d'essi. I russi comprendono assai bene non dover riprendere l'offensiva prima che la città e le fortificazioni d'Anapa sieno ricostrutte. La prossima campagna avrà per conseguenza una grande importanza per l'avvenire di questa parte di possessioni dell'impero, ed il governo ha già dati gli ordini necessarii perchè sia inviato a quella volta un sufficiente numero di forze.

In seguito alle disposizioni che si vanno a prendere, la guarnigione d'Anapa, la quale non era prima che di 8,000 uomini, dovrà essere portata a 12,000, nel numero de' quali saranno compresi un reggimento di cavalleria, ed un reggimento d'artiglieria da campagna. I soldati, come per lo passato, vi abiteranno colle loro mogli e figli; gli ufficiali superiori e gli ufficiali generali potranno egualmente aver con loro le proprie famiglie. Essi saranno sottomessi al regime delle colonie militari che produsse così buoni risultati. Questo regime, instituito dall'imperatore Alessandro I che ne diede il piano, migliorato e

modificato dal suo successore sta per ricevere una nuova estensione. Si ha in mira d'installare una parte delle forze militari dell'impero sopra un terreno esclusivamente militare, divenuto loro patria, loro domicilio, loro proprietà fino al loro distretto di reclutamento. Questa zona militare, secondo i progetti in corso di esecuzione, deve attraversare l'impero russo in tutta la sua larghezza dal mar Baltico al mar Nero. L'attuazione completa di tale sistema presenta delle grandi difficoltà; ma la sua applicazione in certe località speciali ha dei vantaggi reali; questi motivi hanno indotto a costituirvi e mantenervi delle colonie militari. Anapa, Soudjak, Tanap, e gli altri stabilimenti russi di questa parte della costa del mar Nero, entrano in quel numero. Le guarnigioni permanenti di queste piazze vivono sul luogo; esse vi passano tutta la loro esistenza, vi possedono terre, bestiame e prodotti agricoli, e lottando incessantemente contro i montanari, difendono ad un tempo il loro paese, i loro beni e le loro famiglie.

C. Lencisa

CRONACA MILITARE

Piemonte. L'esperienza dell'ultima guerra avendo dimostrato la necessità di avere al seguito dell'armata per i diversi servizi dipendenti dell'Amministrazione militare, sia negli ospedali che presso i magazzini, individui riuniti in un corso speciale, senza dover ricorrere alle file dell'Esercito nè a persone estranee ad esso, il Re sulla proposta del ministro della guerra, ha decretato la formazione d'un *Battaglione di Amministrazione*. Questo corpo è composto di uno stato-maggiore e di tre compagnie, di cui una d'Infermieri pel servizio degli ospedali, altra di Operai delle Sussistenze per essere applicati ai panifizi e magazzini dei viveri, ed una terza di Deposito alla quale sono assegnati operai esercenti diversi mestieri e professioni pel servizio dei magazzini generali dell'Amministrazione militare, degli arsenali, del laboratorio fermaceutico e simili; ed in tempo di guerra di tutti i magazzini dell'Armata.

Detto Battaglione sarà reclutato con gli uomini di leva e riceverà in tempo di guerra uno sviluppo proporzionato all'aumento della forza degli altri corpi dell'esercito. Le competenze di questo Battaglione, sia in denaro, sia in natura, sono quelle stabilite per l'arma della fanteria.

Ecco il quadro di formazione del Battaglione di Amministrazione:

	Uffiziali						Sott'Uffiziali, Caporali e Soldati								
	Maggiore	Aiut. Maggiore contabile	Capitani	Luogotenenti	Sottotenenti	Totale Uffiziali	Furiere Magg.	Furieri	Sergenti	Caporali	Tamburini	Soldati Scelti	Soldati Ordinari	Totale Sott'Uffiziali Caporali e Soldati	Effettivo
Stato Magg.	1	1	»	»	»	2	1	»	2	2	»	»	»	5	7
Comp. Inf.	»	»	1	7	13	21	»	15	32	36	1	32	250	366	381
Id. Sussist.	»	»	1	1	1	3	»	1	5	18	1	18	114	157	160
Id. Depos.	»	»	1	1	1	3	»	1	4	8	1	8	80	102	105
Totali	1	1	3	9	15	29	1	17	43	64	3	58	444	630	659

Toscana. Il governo Granducale prescrive la levata d'un contingente di 1800 uomini sopra la classe dei giovani nati del 1° gennaio al 31 dicembre 1838 inclusivo.

Francia. A norma dei regolamenti in vigore, i bass'ufficiali, caporali e soldati riformati per ferite o infermità risultanti dal servizio, possono ricevere, quando non hanno diritto alla pensione di giubilazione, una gratificazione una volta pagata la di cui allocuzione è loro rinnovata eccezionalmente nel secondo anno, a titolo di sussidio, sulla proposta dei generali comandanti le divisioni territoriali.

La posizione di questi militari, essendo sovente difficile a malgrado la doppia allocuzione che loro è fatta, l'imperatore ha ordinato:

1.° Che, nei casi qui sopra indicati, i bass'ufficiali, caporali e soldati riceveranno una gratificazione di riforma rinnovabile annualmente, fintanto che durerà per essi la difficoltà di lavorare in seguito delle ferite o infermità che avranno motivato la riforma.

2.° Che l'ammontare della gratificazione di riforma, rinnovabile ogni anno, sarà fissato, in ragione del grado del titolare, cioè:

Aiutante sott'ufficiale	280	franchi
Sergente maggiore e maresciallo d'alloggio capo	230	id.
Sergenti e marescialli d'alloggio	205	id.
Caporali e brigadieri	190	id.
Soldati	180	id.

3.° Che, nell'interesse della morale e del buon ordine, queste allocuzioni, rivocabili dalla loro natura, saranno ritirate ai titolari che se ne renderebbero indegni, colla loro cattiva condotta.

Queste disposizioni sono applicabili ai militari riformati dal 1° maggio 1854.

Onde ritornare graduatamente all' effettivo di pace, l' imperatore ha prescritto di accordare 46000 congedi temporarii rinnovabili. Già 95000 simili congedi sono stati accordati, ed il numero di militari rimandati nelle loro famiglie per un tempo illimitato somma al giorno d'oggi a 141000. La repartizione dei nuovi congedi è stata fatta tra i militari delle classi 1850, 1851, 1852, 1853, secondo uno stato stabilito dal ministro della guerra.

I bass'ufficiali, caporali o brigadieri, granatieri o *voltigeurs*, ed i soldati di prima classe che vorranno profittare di detti congedi, saranno immediatamente surrogati nei quadri. Quindi quelli che rientreranno sotto le bandiere, non vi saranno ricevuti che come semplici soldati, salvo poi a essere ulteriormente rientegrati nel loro grado, a norma dell'art. 24 del decreto 16 marzo 1838.

Con decreto del 6 dicembre 1856 la 5ª compagnia di operai costruttori, il 6° squadrone del treno degli equipaggi militari, e la 3ª compagnia dello squadrone del treno della guardia imperiale sono lincenziati.

Con decisione ministeriale del 6 dicembre le quantità di pane per la zuppa che saranno percepite dai corpi d'ogni arma durante l'anno 1857, saranno rimborsate nel modo seguente:

	Prezzo del pane	
	Razioni	Kilog.
Interno	0,24 »	0,32 »
Italia	0,24 »	0,32 »
Algeria	0,19 50	0,26 »

— Il reggimento dei Dragoni della guardia imperiale è stato nominato reggimento dei *Dragoni dell' Imperatrice.*

Austria. La leva militare pel 1857 è stata fissata per tutto l'impero a 103,115 uomini, dei quali ne toccano 8557 alla Lombardia e 6982 al Veneto. La consegna dovrà esser fatta il 2 marzo prossimo (1).

Con l'incremento dato alla marina, è stato quivi accresciuto lo stato-maggiore-generale, prima composto di 2 contrammiragli, ed oggi invece di 2 vice-ammiragli e 3 contrammiragli.

Ecco gli estratti dello statuto organico dell'esercito austriaco, pubblicati dalla *Gazzetta Austriaca.*

L'esercito comprende le *truppe*, gli *stabilimenti militari*, le *autorità militari*, lo *stato maggiore generale.* Le truppe si dividono in *guardie del corpo, fanteria, cavalleria, artiglieria di campagna, truppe tecniche, corpo degli equipaggi, corpi formati soltanto in tempo di guerra e corpi di sicurezza publica.*

Guardie del Corpo. — Esse comprendono la guardia degli *Arcieri* (composta esclusivamente d'ufficiali), la guardia dei *Trabanti* (composta di bass'ufficiali), la *Gendarmeria della guardia*, (composta di bass'ufficiali della guardia), e la *Guardia del castello* ove sono ammessi caporali e semplici soldati dell'esercito.

Fanteria. — L'infanteria consta di 62 reggimenti di linea, 14 reggimenti frontiera ed il battaglione frontiera speciale. Ogni

(1) Dal 1817 al 1819 la leva militare del Lombardo Veneto era di circa 6400 uomini; nel 1820 si elevò a 9400 e andò sempre crescendo fino al giorno d'oggi.

reggimento di fanteria si compone, sul piede di pace, di 4 battaglioni e 6 compagnie; sul piede di guerra di un battaglione di deposito di 4 compagnie, e qualche volta di un battaglione di Granatieri in più. Il reggimento di linea consta sul piede di pace di 2,830 uomini e sul piede di guerra 6,886, uomini. I Cacciatori formano un reggimento di 8 battaglioni (il reggimento imperiale di Cacciatori tirolesi) e 25 battaglioni separati. Le truppe sanitarie formano 14 compagnie separate.

Cavalleria. — Quest'arma comprende 8 reggimenti di Corazzieri e 8 di Dragoni, che costituiscono la cavalleria grave, e contano ciascuno 6 squadroni; 12 reggimenti di Ulani (Lancieri) e 12 reggimenti di Usseri, formano la cavalleria leggiera ed hanno otto squadroni ognuno.

Artiglieria. — L'artiglieria comprende 12 reggimenti di campagna, un reggimento d'artiglieria delle coste ed un reggimento di razzieri *(fusées)*. Sul piede di pace ogni reggimento si compone di 4 batterie da 6, di 3 batterie da 12, di 5 batterie a cavallo e di 3 compagnie; sul piede di guerra vi si aggiunge una sesta batteria a cavallo ed una batteria di obici.

Genio. — Le truppe del Genio formano 12 battaglioni separati a 4 compagnie; i pionnieri 6 battaglioni a 4 compagnie con gli equipaggi da ponte.

Comando. — Il comando supremo dell'esercito è fra le mani dell'imperatore. La cancelleria militare centrale di S. M. è incaricata dell'esecuzione degli ordini dell'imperatore. L'autorità militare superiore, alla quale sono subordinati gli stabilimenti, le truppe e tutte le autorità, è il comando militare dell'esercito. L'esercito è diviso in brigate, divisioni, tredici corpi d'armata e quattro armate. La monarchia è divisa in dieci divisioni militari o generalati. Il comandante generale d'ogni divisione esercita l'autorità militare amministrativa su tutte le autorità e gli stabilimenti militari della divisione.

Stato-Maggiore. — Lo stato-maggiore si divide in quattro

gruppi, cioè: gli ufficiali e generali dello stato-maggiore, le parti militari, gli impiegati militari e le sotto parti militari. Le parti militari comprendono i cappellani, il commissariato di guerra, l'auditorato ed il personale sanitario militare. — Agli impiegati militari appartengono gli agenti contabili, gli impiegati delle sussistenze, delle costruzioni, ecc. Nelle sottoparti militari trovansi gli infermieri, gli operai militari, ecc.

Inghilterra. Secondo la nuova formazione decretata pei reggimenti d'infanteria, ognuno di essi, eccettuati quelli che servono nelle Indie, è composto nel modo seguente:

	Tenente colonnello	Maggiore	Capitani	Tenenti	Alfieri	Ufficiali di Soto-Magg.	Sergenti	Tamburini	Ranghi e file	Effettivo
8 Compagnie attive	1	2	8	10	6	6	46	17	800	896
4 id. di deposito	»	»	4	4	4	»	10	4	200	226
Totale	1	2	12	14	10	6	56	21	1000	1122

Sono però provisoriamente eccettuati da questa misura i reggimenti N.° 12, 26, 36, 37, 45, 58, 59, 65, 67 e 91.

Il governo inglese ha testè stabilito a Chatam, per le truppe della marina, delle *letture* per l'inverno. Queste letture sono fatte per turno da ufficiali e da persone non militari, e si riferiscono ad argomenti storici e d'istruzione marittima.

Così si famigliarizzano i marinai ed i soldati inglesi coi fatti o con gli uomini della storia d'Inghilterra che possono ispirare loro sentimenti d'onore e di fedeltà alla bandiera, e si istruiscono anche di cose utili pel loro mestiere.

La situazione della marina inglese si può riassumere nel seguente modo:

	bastimenti	*cannoni*	*uomini*
Piede di guerra 1° Gennaio 1856	325	6231	63235
Piede di pace 1° Gennaio 1857	261	5078	48798
Differenza fra il piede di guerra e quello di pace	64	1153	14543

I bastimenti della stazione delle Indie orientali sono stati aumentati, e diminuiti quelli del Mediterraneo.

Russia. È stata ordinata la formazione di 25 battaglioni di cacciatori a piedi (Bersaglieri), cioè uno per ogni divisione, poichè i sei corpi dell'armata attiva contano 18 divisioni; i granatieri ne formano tre e l'armata del Caucaso quattro. Questa creazione non aumenta in nessun modo l'esercito russo; non è che una trasformazione che si opera. La Russia avendo riconosciuto, durante l'ultima guerra, i grandi servizi che poteva rendere quest'arma speciale, ha voluto adottarla per il suo esercito.

— Un altro decreto imperiale, relativo al corso dei Cadetti ed alle Accademie militari, introduce diversi cambiamenti, il di cui scopo è di migliorare quegli stabilimenti senza però fare nuove spese. Fra questi cambiamenti il più importante è quello che prescrive l'ammessione di allievi esterni, anche delle classi non nobili, quando questi giovani non nobili abbiano già ultimati i loro studi universitari. Detti allievi saranno ammessi nell'esercito col grado di ufficiale, od a egual titolo degli allievi nobili interni.

— I comandi di brigata nelle divisioni della flotta sono soppressi. Nulladimeno una eccezione è stabilita in favore della brigata della flotta nel mar Caspio e della 10ª brigata che si chiamerà d'ora in poi *Brigata separata dei piccoli bastimenti della flotta del Baltico.*

Svizzera. Ecco alcuni particolari sulle fortificazioni eseguite sulla riva dritta del Reno dalle truppe federali svizzere.

Il Reno come è noto, dopo aver corso dall'est all'ovest fino Basilea, volta bruscamente verso il nord, ed è nel rientrante di quest'angolo, sulla riva destra del fiume, che trovasi il piccolo Basilea. Quest'angolo abbraccia una pianura bassa, poco accidentata, coperta di villeggiature e di boschi e inaffiata dal fiumicello Wiesen, e traversata da due linee di strade ferrate, di cui una si dirige su Carlsruhe, l'altra su Leckingen.

Si è lo spazio situato in questo rientrante del Reno che è stato avviluppato da una linea di opere figurando sensibilmente il quarto d'un circonferenza cominciando all'insù di Basilea e rigiungendo il fiume all'ingiù di questa città su di uno sviluppo di più d'una mezza lega.

Questo sistema di difesa si compone di 14 opere più o meno estese, ma tutte d'una somma importanza e disposte ognuna per ricevere da 4 a 8 bocche da fuoco. Doveva essere completata da una seconda linea di opere situata in dietro e corrispondendo agli intervalli della prima linea. Le opere di questa seconda linea molto meno considerevoli che le prime, non sono state terminate.

Quanto alle opere della prima linea, ciò che colpisce a prima vista, si è il loro valore reale al punto di vista d'una seria resistenza. La loro posizione è stata bene scelta ed esse presentano un eccellente rilievo, gli spalleggiamenti hanno da 14 a 15 piedi di spesso, e sono quindi alla prova dei più forti calibri di campagna. L'esecuzione è ammirevole. Le levate di terra eseguite per lo stabilimento delle ferrovie, erano una delle principali difficoltà della situazione: due opere sono a cavallo di queste linee che sarebbero state tagliate all'ultimo momento. —

Una compagnia di operai in ferro era stata destinata per disfare il ponte di ferro della ferrovia di Bade.

Più di 80 bocche da fuoco di posizione dovevano armare queste opere, e la maggiore parte di esse erano già riunite in un parco sulla riva sinistra. Infine ciò che aggiungeva ancora alla forza della posizione, si è la facoltà di coprire una porzione considerevole del fronte di difesa creando un'inondazione colle acque della Wiesen.

Quando si considera che dette opere sono state cominciate e terminate nello spazio di tre settimane, al momento delle

giornate corte ed in una cattiva stagione, non si può che ammirare l'energia dei cento cinquanta zappatori del genio lavorando personalmente e dirigendo nello stesso tempo gli operai, lo zelo intelligente degli ufficiali dello stato-maggiore del genio, e sopra tutto l'indefessa attività del colonnello Delarageaz direttore dei lavori.

Il Bund, publica delle corrispondenze il di cui scopo è di invitare a profittare delle attuali circostanze, onde migliorare lo stato militare della Svizzera. Uno di questi corrispondenti propone di stabilire una cattedra di scienza militare in ogni capitale di cantone.

Grecia. È stato creato ad Atene un battaglione di *zappatori pompieri* sul modello di quello ora esistente a Parigi. Un ufficiale di Pompieri del battaglione di Parigi è stato messo alla disposizione del governo greco onde servire da istruttore.

— Trattasi di adottare per l'artiglieria greca il sistema francese d'artiglieria di campagna la di cui invenzione è dovuta all'imperatore Napoleone III.

— L'arma del genio militare è fissata come segue dal decreto 6 agosto 1856.

Colonnello comandante in capo del genio	1
Tenente Colonnello	1
Maggiori	2
Capitani di 1ª classe	6
di 2ª classe	6
Luogotenenti	13
Sottotenenti	14
Aiutanti sott'ufficiali	9
Sergenti-maggiori	6
Sergenti	6
Caporali	10

Gli aiutanti sott'ufficiali sono impiegati come direttori dei lavori (Conducteurs) sotto gli ordini degli ufficiali. I bass'ufficiali

e caporali sono impiegati come guardiani dei depositi, degli edifizi e sorveglianti dei lavori pubblici.

Il ministro della guerra ad Atene ha pubblicato lo stato ufficiale dell'armata greca per l'esercizio 1857-58. Ecco da questo documento la composizione attuale di questa armata:

Uno stato maggiore generale; 3 reggimenti di fanteria di linea a due battaglioni, di 6 compagnie per battaglione, 3 battaglioni di Cacciatori a piedi. L'infanteria presenta un effettivo di 238 ufficiali, 714 sott'ufficiali e 5760 soldati — 3 squadroni di cavalleria, di cui uno di Lancieri e due di Carabinieri, dando un totale di 21 ufficiali, 39 bass'ufficiali e 267 soldati. — L'artiglieria consta in un battaglione di 4 compagnie, il cui effettivo è di 21 ufficiali, 39 bass'ufficiali e 296 soldati, una compagnia d'operai d'artiglieria composta di 4 ufficiali, 25 bass'ufficiali e 102 soldati. — Il genio si compone di 43 ufficiali e di 31 bass'ufficiali; non avvi truppe del genio, l'infanteria essendo impiegata ai lavori di questo corpo secondo i bisogni del servizio. — Una compagnia di pompieri composta di 4 ufficiali, 16 bass'ufficiali e 76 soldati. — La gendarmeria consta di 48 ufficiali, 148 bass'ufficiali e 1250 gendarmi. L'armata attiva comprende dunque:

Ufficiali	433
Bass'ufficiali	1033
Soldati	8223
Totale	9689

Avvi di più 687 cavalli. — Quest'esercito deve essere aumentato di un quarto squadrone di cavalleria e d'una quinta compagnia d'artiglieria. Avvi infine una scuola militare ad Atene che ha formato eccellenti ufficiali. — Il bilancio della Guerra è di circa 4,614,000 franchi.

Svezia. Il comitato misto, composto di ufficiali superiori di stato-maggiore svedesi e norvegi, ciamati tre mesi fa a Sto-

colma, onde deliberare in comune sopra i miglioramenti da introdurre nell'ordinamento militare dei due regni scandinavi, ha sottomesso al re il risultato de' suoi lavori.

La maggioranza dei membri della commissione fu concorde in ammettere la popolazione rispettiva dei due paesi come bene del numero d'uomini da fornire all'esercito ed alla flotta. Per conseguenza la Svezia, la cui popolazione giusta il censimento del 1850, è di 3,500,000 anime, dovrebbe in ragione dell'1 per cento della sua popolazione generale dare all'esercito e mantenere sotto le armi 35000 uomini; e inoltre un egual numero d'uomini come riserva e ordinati militari, giusta il sistema praticato in altri paesi d'Europa. La Svezia dovrebbe eziandio, secondo il nuovo progetto, mantenere 18000 soldati di marina e di equipaggi in ragione di 1/2 per 0/0 della sua popolazione generale.

In virtù della medesima base, la Norvegia, che non ha che 1,200,000 abitanti dovrebbe fornire ai due eserciti riuniti 12000 uomini sotto le armi, altritanti in riserva, e durante la guerra altri 12000 uomini per la marina. Quindi il prelevamento da farsi nella popolazione norvegese salirebbe a 3 per 0/0.

La cavalleria formerebbe il sesto dell'esercito, l'arma del genio avrebbe il suo effettivo calcolato a ragione di 1 per 100 sull'effettivo dell'esercito, ed ogni brigata di truppe terrestri sarebbe accompagnata da una batteria di sette pezzi.

La commissione mista prima di separarsi ha vivamente raccomandato al re la costruzione di un numero imponente di navi da guerra ad elice. Per l'avvenire le flotte svedese e norvegia dovranno essere composte di una metà almeno di navi a vapore, in caso di guerra le spese saranno sopportate in comune dai due regni; gli armamenti però e le spese militari speciali saranno separate e pagate dal dipartimento della guerra dei due paesi rispettivi.

SPAGNA. La *gazzetta di Madrid* del 24 febbraio contiene il decreto reale che sopprime la ritenzione fatta sui stipendii degli impiegati militari e civili.

INDIE. Un supplemento del *Bombay Times* reca dispacci ul-

ficiali relativi ai fatti di guerra nel golfo Persico. Ecco il rapporto del comandante militare della spedizione, il maggiore generale Paster Stalker:

Bushir, 12 *dicembre* 1856.

Signore, ho l'onore d'informarvi del completo successo che le nostre armi hanno avuto sotto la protezione di Dio onnipotente. Le forze britanniche occupano i forti di Bushir. La piazza, molto più forte che non avevo luogo di supporlo, si è resa alla sola apparizione delle nostre truppe. Il giorno precedente avevamo avuto un combattimento vivissimo onde sloggiare il nemico da una forte posizione che occupava al vecchio forte Olandese di Bushir. Le perdite in questa occasione, numericamente leggiere, partono principalmente sugli ufficiali, e comprendono, ho il dispiacere di dirlo, il brigadiere Hopfard, il tenente colonnello Mallet, del 3° di cavalleria leggiera, uccisi; il capitano Wood, i tenenti Utterson e Warren, del 20° reggimento, feriti: questi due ultimi ufficiali sono morti in seguito alle loro ferite; il capitano Wood, quantunque pericolosamente ferito, sta meglio.

La sconfitta provata dal nemico in quest'occasione, seguita dal bombardamento delle opere, e appoggiata coll'imponente aspetto delle nostre truppe di linea e della flotta, è stata, senza dubbio, la causa dolla poca energia adoperata per la difesa della forte città di Bushir, ove abbiamo rinvenuto 65 cannoni con grossa quantità di munizioni e d'approvigionamenti. Il governatore della piazza e il comandante delle truppe hanno resa la loro spada: ambi sono nel mio campo e saranno trasportati a Bombay. La guarnigione, della forza di 1500 a 2000 uomini attesa la fuga anticipata di molti, ha depositato le armi sul fronte della nostra linea, e sarà domattina scortata dalla cavalleria a poca distanza nell'interno del paese e quindi lasciata in libertà.

La cooperazione della flotta è stata molto attiva; essa ha aperto un fuoco terribile al mattino dei primi giorni, ed ha vigorosamente continuato sino alla resa della piazza; lo stesso è accaduto a Beshir il dì antecedente.

Io devo i più sentiti ringraziamenti a sir *Henry Leeke*, agli ufficiali ed ai marinai, che hanno vigorosamente secondato l'armata di terra pel corso di due giorni e due notti. Le forze sono state sbarcate a *Hallila-Bey*, all'incirca a 12 o 13 miglia al sud di *Bushire*, senza incontrare seria resistenza, essendo stato ben presto sconfitto un corpo di 3 o 400 nemici dal fuoco delle barche cannoniere.

Stante la mancanza di mezzi di trasporto, le truppe hanno dovuto bivaccare senza tende e senza bagagli di sorta, ma con la razione di tre giorni nei zaini. Hanno dovuto sottostare a dure prove e non potrei mai lodarle abbastanza. Sono stato e sono ancora nell'impossibilità di raccogliere i rapporti degli ufficiali comandanti le brigate ed i distaccamenti, ma avrò l'onore di indirizzarveli più tardi.

Devo pure menzionare che nell'avvicinarsi di *Bushir* abbiamo osservato che il nemico occupava con forze rispettabili una posizione, trincerata con una ridotta, all'incirca un miglio avanti i forti e dominante le sorgenti che provvedono l'acqua alla città; questa posizione è stata precipitosamente abbandonata quando la mia linea si fu formata. —

(Segue l'elenco degli ufficiali che più particolarmente si distinsero).

Ho l'onore, ecc.

P. Stalker, *maggior generale,*
Comandante l'armata di terra della spedizione.

Si ricavano dal *Bombay-Times* le seguenti notizie sulla presa di Bushir:

L'Isola di Karrack, che abbiamo occupata dal 1839 al 1841, è stata conquistata il 4 dicembre, e l'abbiamo convertita in deposito militare. Il 6 la squadra inglese si è recata nella baia di *Halilla*. Le barche cannoniere hanno presto dispersi i 3, o 400 nemici che volevano impedire lo sbarco. Le truppe hanno potuto sbarcare senza essere inquietate. Avevamo tre giorni di viveri nei zaini. Si è impiegato 48 ore per mettere il corpo di spedizione in posizione di potersi muovere; il 9 si è mosso,

protetto dall'ammiraglio che costeggiava la riviera per quanto glie lo permetteva la profondità delle acque.

A mezzodì, si era già vicino del vecchio forte portoghese di Bushir. La posizione del nemico era forte, le sue mura solide, e, di più il forte era protetto da un fosso della profondità di 40 piedi. — *L'Assaye* si era sufficientemente avvicinato onde poter mandare bombe nel forte, ove ben presto rimasero soltanto 800 uomini ben determinati. Hanno operato una sortita che è stata respinta. Le truppe impazienti di venirne alle mani hanno caricato colla baionetta senza voler aspettare l'effetto del bombardamento. Il brigadiere Hopfard è stato ucciso caricando alla testa del 64°: i luogotenenti Utterson e Warren del 20°, sono stati pure uccisi; 50 uomini sono rimasti feriti e uccisi. Il nemico, non provvisto d'artiglieria, si difendeva energicamente con i suoi moschetti.

Il 3° di cavalleria, che energicamente ha caricato i fuggiaschi della sortita, li tagliò a pezzi. Nel momento stesso, il colonnello *Mallet* fu ucciso da un arabo ferito al quale aveva lasciato la vita. Le truppe hanno bivaccato a ciel sereno. Il capitano Jones si è recato a Bushir con un'intimazione onde si arrendesse la guarnigione. Ecco le condizioni della capitolazione: Era permesso l'uscita alle donne ed ai non combattenti. La proprietà privata doveva essere rispettata, la massima tolleranza riguardo alla religione. La guarnigione doveva sortire con gli onori della guerra. Nessuna risposta essendo stata fatta, il generale Stalker ha notificato all'ammiraglio la sua intenzione di marciare su Bushir all'indomani 10 dicembre. La squadra si è disposta in battaglia per battere in breccia le mure meridionali della città.

Alle ore 8 di mattina fu dato ordine di aprire il fuoco, e una grandine di palle e di bombe cadde sulla città; il ridotto del sud fu fatta specialmente bersaglio ai nostri colpi perchè sembrava che colà il nemico avesse concentrato i principali suoi mezzi di difesa. Questo ridotto fu presto abbandonato. Le artiglierie della piazza, e più specialmente i pezzi di grosso calibro, erano bene servite. La *Semiramis*, il *Feroze*, la *Victoria*, il *Falkland*, hanno ricevuto buon numero di proietti senza però che alcuno fosse ferito a bordo. A mezzodì il fuoco della

piazza dovette tacere, e le truppe si disposero per dare l'assalto.

Ma ben tosto fu abbassata la bandiera parlamentare in segno di sottomissione. Il governatore ed il suo stato maggiore accorre onde sottomettersi. La guarnigione forte di 1500 a 2000 uomini depone le armi. Alle ore 4 la bandiera inglese sventola sulla piazza. Si dice che perirono 3000 uomini della armata persiana, e la maggior parte di questi cercando di fuggire al nuoto. Sessantacinque cannoni di bronzo, la maggior parte in buon stato e di grosso calibro, sono caduti in nostro potere come pure un materiale di guerra considerevole. I combattenti che meglio si difesero appartenevano ad una tribù guerresca di Aroba. I prigionieri sono stati disarmati e messi in libertà. Il governatore di Bushir ed i personaggi importanti sono stati mandati a Bombay. I trasporti sono richiamati onde imbarcare cinque volte più truppe di quanto se ne è messo in campagna.

Circassia. In una corrispondenza dell'*Osservatore Triestino* troviamo i seguenti interessantissimi ragguagli sul movimento patriottico che si manifesta in Circassia onde opporre una vigorosa resistenza all'invasione russa.

Sono già noti gli immensi apparecchi della Russia per la campagna che medita d'intraprendere nella prossima primavera contro le popolazioni montanare: d'altronde quando pure mancassero positive notizie in proposito, ciascuno può concepire quale debba essere la grandezza degli sforzi dello Zar, misurandola all'importanza di ciò che perdette in quelle contrade durante la guerra cogli alleati, ed alla necessità di riconquistarlo. Ma anche il patriotismo circasso invece che perdersi d'animo all'annunzio di tanta mole di guerra, che si move contro la lor patria, ne acquistò maggior forza; e quanto più grave è la tempesta che sente venirsi addosso, tanto più vigorosamente egli si prepara a riceverla. Dalla straordinarietà dei suoi apprestamenti guerreschi, la Russia non avrà cavato altro pro che di trovare i circassi straordinariamente apparecchiati a difendersi, e di rendere a se stessa impossibile il trionfo e fatale la sconfitta assai più che nelle passate campagne.

In effetto, se la Russia nei tempi scorsi riportò qualche van-

taggio sui montanari, o se, per dir più giusto, questi non seppero mai profittare dei trionfi che ottenevano sulle truppe dello Zar, ciò fu dovuto unicamente alle discordie intestine tra *aul* ed *aul* (tribù), che paralizzavano le forze circasse, rendendo inutili le loro vittorie, e quasi cangiandole in altrettante disfatte. Non fu che l'annunzio dei preparativi russi ed il sentito bisogno di dover opporre una più seria resistenza a più serii attacchi, ciò che fece oggi aprir gli occhi a quei popoli sulle cause della loro debolezza a fronte d'un nemico quasi sempre battuto, e che pur sempre, ad ogni nuova sconfitta, avanzava d'un qualche palmo. Il problema, una volta posto, fu senza difficoltà risoluto, ed i capi tutti, con uno slancio ammirabile, in un paese ove il male è, per così dire, innato, si determinarono a sacrificare alla nazionale indipendenza i loro odii, i loro rancori, le loro discordie, le loro ambizioni e rivalità personali. Sefer pascià ed il Naib Mohammed Emin dettero primi l'esempio d'una compiuta e sincera riconciliazione: tutti gli altri seguitarono, ed il primo risultato dei progetti dei moscoviti si fu di far riunire sotto un solo vessillo i nemici che fin qui avevano sempre combattuti separati gli uni dagli altri, e che tali forse sarebbero sempre rimasti senza i loro straordinari preparativi. Veramente la Circassia può ben dire di andar debitrice della sua concordia alla Russia, che troppo mostrò di voler far troppo.

Nè bastò ai circassi di essersi pel momento riconciliati: essi pensarono con una magnanima risoluzione, che ci costringe a viemaggiormente ammirare il buon senso di quel popolo, a togliere anche per l'avvenire ogni germe di rivalità e a provedere anticipatamente che non potesse nascere occasione per la quale il lievito del vecchio Adamo trovasse materia a rifermentare in rancori e discordie, che si vogliono per sempre sepolte, e ch'ebbero d'ogni tempo ad origine le ambizioni e le gelosie di comando dei singoli capi. Dovevasi dunque inanzi tutto trovar modo di chiudere ogni via alle ambizioni personali, per non correre il pericolo di dover aprire nuovamente le porte alle dissensioni ed alle guerre intestine. I capi uniti, per suggellare solennemente la loro riconciliazione, in un'assemblea generale (che non vi parrà cosa nuova in quel paese, se ricorderete una simile unione convocata in Anapa, or è quasi un anno, sotto

gli auspici di Sefer pascià, e che produsse l'invio a Costantinopoli di 400 deputati, di cui io vi tenni al suo tempo parola), vi trattarono principalmente questo delicatissimo punto, e fu d'unanime accordo deciso che bisognava affidare il comando in capo delle loro forze ad uno straniero, affinchè le gelosie paesane si tacessero e non avessero cagione da accapigliarsi tra loro. Sottoporsi ad un capo straniero è pei circassi un eroismo ed un'abnegazione, che si comprende appena, anche calcolando quanto dovette influire ad una simile risoluzione la gravità del pericolo onde sono minacciati. Una volta stabilita la cosa in massima, la scelta dell'individuo divenne facile per l'assemblea. Il colonnello Mehemet bey (l'ungherese conte Bangyà), ammogliato ad una principessa circassa delle più ragguardevoli famiglie dell'Abasia, conosciuto come capo dello stato-maggiore di Sefer pascià durante la guerra, ed avendo comandato con favorevole successo cinque diverse spedizioni contro i russi, nella direzione del Cuban, venne acclamato ad una voce. Ma trovandosi egli in Costantinopoli in isplendida posizione, e portato sui quadri di avanzamento contrasegnati da Omer pascià al grado di pascià *Livà* (generale di brigata), parecchi membri dell'assemblea esternarono il dubbio ch'egli si risolvesse ad accettare l'offerto comando, ed abbandonare per questo la sua bella carriera. Due deputati il cui arrivo in Costantinopoli io vi annunziai due o tre mesi fa, senza naturalmente potervi dir nulla dell'oggetto della loro missione, ch'era tenuto nel più alto segreto, furono qui spediti perchè portassero la nomina di comandante in capo delle truppe circasse a Mehemet bey, e, in caso di accettazione da sua parte, gli rimettessero i pieni poteri e i documenti per un credito illimitato, che l'assemblea aveva avuta la preveggenza di procurarsi anticipatamente su Londra per comperarvi armi e munizioni. Mehemet bey non esitò un istante, ed accettata la proposta, non ostante gl'interessi che avrebbero dovuto qui ritenerlo, mandò tosto un agente a Londra a fare gli aquisti necessari, e nel frattempo si occupò attivamente di cercare altri aiuti alla causa da lui abbracciata, col sacrifizio d'un brillante avvenire.

Ad onta delle note discordie tra uffiziali ungheresi e polacchi al servizio ottomano, discordie che durante la guerra arrivarono

a tale nell'esercito di Kars, che il seraschiere si vide costretto a richiamarli a Costantinopoli, Mehemet bey si abboccò col conte Lapinski, che esercitava una certa influenza sui soldati della sciolta legione anglo-polacca, e gli parlò della utilità che vi sarebbe ad avere in Circassia un nucleo di quella nazione, intorno a cui potessero raggrupparsi gli elementi che per avventura disertassero dai ranghi dell'esercito russo. Lapinski accolse l'idea; ma qui ancora gl'interessi materiali parevano doverne rendere, nonchè malagevole, impossibile l'esecuzione. Egli è a sapere che S. M. il Sultano emanò ultimamente un sovrano decreto, nel quale si stabilisce che tutti i Polacchi presenti a Costantinopoli, e quelli in ispecialità che appartennero alla cessata legione al servizio inglese, potessero a loro scelta o entrare nei reggimenti dei Cosacchi ottomani, comandati da Sadyck pascià, o recarsi sotto la direzione di Zamoyski a colonnizzare in Tessaglia i vasti terreni, di cui S. M. aveva lor fatta concessione, con una somma di 6,000 piastre a ciascuno per le spese di primo stabilimento.

Ma a questi vantaggi materiali prevalse l'istinto avventuriero e guerresco della nazione. Pochissimi furono i polacchi che profittarono delle munifiche larghezze di Abdul-Megid. I più, in numero di 400, si disposero, col conte Lapinski alla testa, a partire per la Circassia, e per non dar sentore alla polizia, furono, con un'abilità ed un segreto che li sottrasse ad ogni disturbo e ad ogni indiscrezione, scaglionati a gruppi di venti o trenta in tutti i villaggi lunghesso le rive del Bosforo, aspettando il piroscafo che era atteso carico d'armi dall'Inghilterra e sul quale essi dovevano imbarcarsi. E il piroscafo, che portava bandiera britannica, non tardò molto a giungere, avendo a bordo una considerevole quantità di carabine alla *Miniè* uscite dalle più riputate fabriche, due batterie da montagna complete, 1,500 razzi alla *Congrève*, e perfino un torchio da litografia per inondare di proclami l'armata e le provincie russe dei confini. Questo carico però, giunto in porto, dovette essere trasbordato sopra un naviglio a vela, ed una operazione di tanta difficoltà venne compiuta con siffatta precisione e segretezza che nè doganieri, nè agenti di polizia ne concepirono il benchè menomo sospetto.

Quando tutto fu all'ordine, un vapore, appositamente noleg-

giato, prese a rimorchio, lunedì ultimo 15 corrente, il bastimento, e lo condusse fuori del Bosforo. Vapore e bastimento sono entrambi sotto la bandiera britannica. Nel loro tragitto attraverso il canale, a mano a mano che arrivavano dinanzi ai villaggi, accoglievano a bordo i polacchi che lor si facevano incontro per imbarcarsi. Sbarcati nel mar Nero, si fermarono alquanto per procedere all'appello nominale; la musica della legione (anch'essa aveva voluto seguire i suoi compatriotti insieme a due cappellani che godevano a Costantinopoli d'una certa posizione, e che nondimeno, trascinati dalla corrente del comune entusiasmo, consentirono ad essere scritti sui ruoli in qualità di semplici soldati) suonò l'inno nazionale polacco, e dopo una breve allocuzione del colonnello Mehemet bey, il vapore, rimorchiando sempre il bastimento, fece rotta verso le coste della Circassia.

Il credito illimitato su Londra dei poveri montanari della Circassia, le armi comperate in Inghilterra, i bastimenti di bandiera inglese, i frammenti della legione anglo-polacca, tutto indica in questi avvenimenti la mano dell'Inghilterra. Questa catena di eroismi pressochè impossibili, di circassi da una parte che si conciliano fra loro e si sottomettono ad un comandante straniero, e di stranieri soldati dall'altra che si tolgono alle dolcezze d'una vita agricola e riposata per andarsi a gettare in contrade selvagge a spargere il sangue per popoli che non conoscono, per una causa che non è la loro; questi eroismi, io dico, si spiegano perfettamente, siccome io feci, colla necessità in cui si trovano i primi rimpetto agli enormi preparativi della Russia e coll'indole essenzialmente guerresca ed avventuriera dei secondi; ma chi può poi esattamente determinare se l'alta influenza che si scorge in tutto il resto, non abbia avuto la sua parte anche nel fecondare lo svolgimento morale di queste idee, nel far incontrare tanto a proposito questi due eroismi? Io non affermo altro se non che l'Inghilterra segue logicamente la sua condotta, consentanea a quella necessità europea d'infrenare i progressi della Russia in Asia, che un articolo di fondo del vostro giornale ha, con tanta lucidità e tanto senno, chiarita in uno dei numeri dello scorso gennaio.

Ora sarebbe a domandare una soluzione ai differenti quesiti

di diritto publico, che ciascuno è in caso di porre a se stesso, considerando il fatto dei navigli inglesi, che recano armi e soldati ai nemici della Russia, in rapporto alle nuove condizioni in cui il trattato di Parigi ha posto il mar Nero, dichiarandone la *neutralizzazione*. Checchè sia di ciò, le operazioni di sbarco ed imbarco e tutto il rimanente fu fatto con sì perfetto segreto che l'ambasciata russa e la polizia turca non ne seppero nulla se non quando i navigli furono partiti e non potevano più essere raggiunti. E il ministero ottomano non è forse per questo fatto meno dolente di quel che lo siano i russi, perchè adesso, non pensando più alle guerre passate ed agl'interessi dell'avvenire, egli ricasca nell'antico sistema di vivere e di fuggire ad ogni patto qualunque siasi compromissione od imbarazzo per non essere mai scomodato nelle dolcezze della sua apatia.

Issà kan, quegli che consegnò la città di Herat ai persiani; ha cessato di vivere. Alcuni dicono ch'egli sia caduto in uno scontro cogli Afgani; altri invece che sia stato fatto strangolare dai persiani per quell'antico adagio, secondo il quale si ama il tradimento e non il traditore.

Si sa che la Russia aveva disposto che le truppe irregolari di quella parte del Daghestan che da lei dipende, dovessero entrare in Persia come corpo ausiliario dell'esercito di occupazione ch'essa invia nel Mazenderan. Oggi sono in grado d'annunziarvi che Iskender kan di Scieki, Giavad kan di Elisabethpol, Perviz kan di Scirvan, Abbas Kulì kan di Karabagh, Ibrahim kan di Cuba, ed Hussehim kan di Kura, ebbero ordine di tener pronti 25 mila uomini di cavalleria, con promessa che sarebbero esenti d'ogni tributo durante la guerra e due anni dopo. Queste truppe tutte composte di Sciti, e correligionari per conseguenza de' persiani, saranno trasportate a bordo della flottiglia russa del Caspio, e sbarcheranno ad Asterabad, di dove saranno dirette pel Corassan persiano onde esservi impiegate a contenere lo spirito di rivolta di quelle tribù turcomane, ed assicurare ad un tempo le spalle del corpo d'esercito di Murad Mirzà, che opera contro gli Afgani. Sembra che Ferrah (tra Herat e Caudar) non sia stata presa come se ne fece circolare la voce.

C. L.

NUOVE PUBBLICAZIONI [1]

— *Precis historique des opérations militaires en Orient de mars* 1854 *à octobre* 1855. 1 vol. in 8°, par le chef d'escadsuors d'Etat-Major A. Du Casse.

— *Mémoires du Duc de Raguse.* I sei primi volumi sono pubblicati.

— *Batailles de Terre e de Mer, jusques et-y-compris la Bataille de l'Alma*, par le Contre-Amiral Comte E. Bonet-Willaumez. 1 vol. in 8.°

— *Code de Signaux. Télégraphie nautique, polyglotte, réglémentaire par les bâtiments de guerre et de commerce, accepté par les gouvernements d'Angleterre, de France, de Pays-Bas, de Sardaigne, de Suède, de Grèce, de Naples, de Belgique, de Prusse, de Russie, etc., publié sous les auspices de la marine et des Colonies de France*, par M.r Charles de Reynold Chauvancy, lieuténant de fort. 1 vol. in 8.°

— *Souvenir de la guerre d'Espagne dite de l'Indépendance, de* 1809 *à* 1813, par A. Fée, ancien pharmacien des armées imperiales. 1 vol. in 8.°

— *Du Soir au Matin, scènes de la vie militaire.* 1. vol. in 8.°

— *Mémoires du Roi Joseph*, par le chef d'escadrons Du Casse. 10 vol. in 8.°

(1) Tutti questi libri trovansi vendibili alla libreria dei fratelli Bocca librai di S. M. Renderemo successivamente conto di queste diverse opere.

— *Opérations de l'armée de Lyon en* 1814, par le chef d'escadrons Du Casse. 1 vol. in 8.°

— *Opérations du 9e Corps de la Grande Armée (*1806 *à* 1807*)*, par le chef d'escadrons Du Casse. 2 vol. in 8° avec Atlas.

— *Mémoires pour servir à l'histoire de la campagne de* 1812, par le chef d'escadrons Du Casse. 1 vol. in 8.°

— *Réglément de manoeuvres à l'usage de l'infanterie Autrichienne*, traduit de l'allemand et annoté per R. Deppe capitaine adjutant-major au 1.r régiment d'artillerie Belge.

— *Science de l'État-Major Général,* par I. de II.

— *La Campagna del mese di marzo* 1849, del tenente colonnello Giuseppe Capriglio.

ERRATA-CORRIGE

della precedente Dispensa (settima)

Pagina	46	Linea	18	invece di	1000	leggasi	1100
»	»	»	19	»	6000	»	9900
»	49	»	6	»	748	»	848
»	52	»	17-18	»	guarda-magazzini (1)	»	guarda-magazzini
»	»	»	19	»	ragionieri (2)	»	ragionieri (1)
»	»	»	20	»	ragionieri	»	ragionieri (2)
»	61	»	8	»	1000	»	1100
»	71	»	15	»	marina	»	marina I

TAGLIANO GAETANO *Gerente.*

ALCUNE IDEE

SULLA UTILITÀ DELLE STRADE A GUIDE DI FERRO

CONSIDERATE NEL LORO RAPPORTO CON LE OPERAZIONI MILITARI

Da che le strade a guide di ferro si sono moltiplicate negli stati inciviliti, gli uomini intelligenti han preveduto che sarebbero per divenire utili ai movimenti delle truppe, e che sino ad un certo punto avrebbero influito sulle operazioni militari. E poichè avviene sovente in simili casi, che una prima idea ammessa senza sufficiente esame va ordinariamente agli eccessi, così, alcuni inclinano a credere che l'influenza delle strade a guide di ferro sia tale da cambiare tutte le combinazioni della strategia, altri che l'utilità d'esse venga ristretta in angustissimi confini. E però crediamo utile il richiamare l'attenzione dei militari intelligenti su cotesto importante soggetto, sicuri che altri più ampiamente lo svolgerà.

Il vantaggio che le strade a guide di ferro promettono per le operazioni militari, è principalmente dipendente dalla celerità con la quale si possono attraversare grandi distanze; perocchè essa è un elemento importantissimo, sì nei movimenti offensivi che nei difensivi. Ma questo vantaggio, che a primo aspetto può sembrare intero e senza restrizione alcuna, è attenuato, per poco che si esaminino le circostanze e le condizioni dei varii movimenti, messi in rapporto con quelli inerenti alla natura stessa delle strade in discorso.

Un convoglio non potendo trasportare che un limitato numero di uomini, ed ancor meno di cavalli e di artiglierie, un corpo numeroso non potrà essere altrimenti trasportato che in più convogli, i quali per evitare gli accidenti, è indispensabile che partano con un certo intervallo di tempo; anche perchè bisogna apprestare i nuovi convogli, che non possono stare tutti pronti sulle varie rotaie della stazione, per dar tempo agli uomini ed ai cavalli di salire su i trasporti, e per caricarvi le artiglierie, gli equipaggi ecc. Di maniera che, quali che sieno i mezzi adoperati per aumentare la celerità nel caricare i convogli e per accrescerne il numero, non più di un determinato numero ne potranno partire nelle 24 ore, e l'arrivo delle truppe al loro destino sarà sempre successivo.

Infine, per quanto una stazione, sebbene delle principali, si voglia abbondantemente fornita di materiale, non potrà mai averne quanto ne richieda il trasporto di molte migliaia di uomini, cavalli e macchine, che compongono un esercito; nè i locali, i magazzini, le rotaie pel servizio della stazione ecc., permettono riunirvi un materiale cotanto numeroso. E però ogni convoglio dovrà fare più viaggi.

Se anche la strada per essere molto lunga possedesse su tutta la linea un materiale sufficiente, questo non potendo raccogliersi in una sola stazione, per difetto di spazio, converrà riunirlo su due o più punti della strada; nel qual caso ogni parte di truppa giunta ad una di queste fermate, conviene che scenda da un convoglio per montare sull'altro, con una perdita non indifferente di tempo, e sempre un medesimo convoglio converrà che faccia più viaggi.

Questa necessità della moltiplicità dei viaggi di uno stesso convoglio, che si verifica sovente per i corpi numerosi, può essere di nessun danno, se, la strada essendo a doppio binario, il tempo per il ritorno di un convoglio sia uguale o minore di quello necessario alla partenza di tutti i convogli di una stazione;

ma farà sperimentare perdita di tempo più o meno considerevole nel caso contrario, e più se la strada sia ad un solo binario.

Dall'esposto si scorge, che altra è la celerità di un convoglio, altra quella del movimento dell'intero esercito; e che vi possono essere certi casi, in cui trasportare con le strade a guide di ferro un esercito, ritarderà il movimento anzichè accelerarlo.

Se si tratta di un piccolo corpo il quale possa essere trasportato in uno o due convogli, si guadagnerà quasi sempre del tempo, dal caso in fuori che lo spazio da percorrere sia brevissimo; perocchè allora il tempo guadagnato per la celerità della locomozione, perderebbesi per far montare e smontare dal convoglio gli uomini, i cavalli ed il materiale; ma questo non è il caso ordinario da dover prendere in considerazione.

Per calcolare il tempo necessario al transito di un grosso corpo di truppa, vuolsi tener conto della distanza da percorrere, della natura della strada se a semplice o a doppio binario, della velocità di locomozione, del numero dei convogli bisognevoli per trasportare tutto il corpo, del numero di viaggi che ogni convoglio deve fare ecc. Ora sommando tutte le perdite di tempo risultanti da coteste cause, può ben verificarsi il caso in cui si ritardi il movimento anzichè accelerarlo, trattandosi di un corpo numeroso di truppe.

Qualche esempio renderà più chiara la verità di questa nostra assertiva.

Suppongasi che si voglia trasportare ad un 30 o 32 kilometri un corpo di 50 mila uomini di fanteria, 6 mila di cavalleria e 12 batterie di 8 pezzi ciascuna.

Lo sforzo massimo che può fare una macchina, secondo le formole e gli esperimenti riportati in una memoria di Navier, inserita negli *Annali dei ponti e strade*, *anno* 1836, 2° *semestre*, nelle condizioni le più favorevoli, è di 1/6 del suo peso qualora la velocità non ecceda in 3 metri a secondo, o poco più;

sicchè una macchina ordinaria, il cui peso medio, senza il carro di provvigione, è di 12 tonnellate all'incirca, può fare uno sforzo massimo di 3000 kilogrammi. Lo sforzo per trarre un convoglio su guide di ferro orizzontali è di $3^k,6$ per tonnellata: diviso dunque 2000^k per $3^k,6$, si avrà 555 per il numero massimo di tonnellate che possa muovere la macchina in discorso, qualora la strada sia orizzontale, e la velocità circa di 3^m a secondo; peso che d'altra parte suol essere alquanto minore, per maggior sicurezza, e per far fronte alle circostanze imprevedute

Accrescendo la celerità, il peso del convoglio conviene che diminuisca considerevolmente. Difatti, secondo i risultati del calcolo confermati dall'esperienza, le macchine che adoperavansi comunemente sulle strade di Liverpool a Mancester, il cui peso era, senza il carro di provvigione, di 8 tonn., 5, muovendoli con una celerità dei 6^m, 4 a secondo, potevano trasportare in terreno orizzontale 164 tonnellate; accrescendo la celerità a 9^m per secondo, il carico conveniva ridurlo a 91 tonn., 06; e però nelle macchine di 12 tonnellate, per noi prese in disamina, il carico di 555 tonnellate trasportato con una velocità di 3^m a secondo, riceverà una riduzione grandissima, se la velocità si accresca a 9^m a secondo; ovvero sia di 32 kilometri all'ora, certamente non molto considerevole per una strada a guide di ferro.

Ciò nel caso in cui la strada sia del tutto orizzontale, ma se, come ordinariamente avviene, essa offra delle pendenze, converrà nelle salite aggiungere al peso del convoglio la componente della gravità, corrispondente al peso totale del convoglio, che opera secondo l'andamento del piano, la quale cresce col crescere delle pendenze; di maniera che, se pure il convoglio muova per la salita con la minima velocità, bisognerà diminuire considerevolmente il peso del massimo convoglio che possa trasportare una macchina. E poichè per superare una sa-

lita conviene accrescere la tensione del vapore, e malgrado ciò diminuisce molto la velocità a misura che la pendenza cresce, ne risulta che, se pure le pendenze non eccedano quelle oltre le quali occorrono macchine eccezionali, bisognerà sempre che il convoglio si muova con considerevole velocità sui tratti orizzontali, perchè possa conservare almeno la minima velocità per le forti pendenze, ovvero una velocità non inferiore a quella indispensabile perchè la macchina possa camminare. Ond'è che una macchina del peso di 12 tonnellate, trasporterà ordinariamente un convoglio del peso di 200 tonnellate. Difatti una macchina presso a poco di questa forza, il *Golioth*, della strada da Liverpool a Mancester, con mediocre velocità e per pendenze non maggiori del 5 per mille, trasportava 220 tonnellate. Per cui, per le pendenze maggiori, che si riscontrano sempre nelle lunghe linee, e per una grande velocità, il limite di 200 tonnellate è già troppo, e converrà nelle forti pendenze aggiungervi una macchina di rinforzo.

Riteniamo 200 tonnellate come il peso di un convoglio; dal quale, sottratto quello della macchina e del suo carro di provvigione, cioè 17 tonn., 5 all'incirca, resterà pel peso ridotto del convoglio 182 tonn., 5.

Ciò posto, vediamo quanti convogli occorrono per trasportare il corpo da noi supposto.

I carri occorrenti a trasportare un esercito sono sì numerosi, che conviene adoperare tutti quelli che possiede una strada, quale che sia la loro natura e la loro forma, cioè di 1ª, 2ª o 3ª classe, carri da trasporti ecc. I vagoni dei viaggiatori variano di dimensioni e di peso secondo le varie strade, ma i più pesanti sono di 4 tonnellate, i più leggieri di 3 all'incirca; riteniamo nel medio 3 tonn., 5. I carri da trasporto pesano circa 2 tonnellate, e però prendendo un medio, si avrà 2 tonn., 75 per ogni carro.

Il numero degli uomini che un vagone può trasportare è di 30

se di prima o seconda classe, 40 se di terza classe, stando gli uomini seduti, di 50 se in piedi; siccome medio riterremo 40. Il peso di un uomo è di 70 kilogrammi all'incirca, e di 26 quello dell'armamento dell'equipaggio e degli oggetti di accampamento di un fantaccino (1), ovvero in tutto 96 kilogrammi; e però 40 uomini peseranno 3840 kilogrammi, e 2750 il carro che deve trasportarli; in tutto ogni carro carico peserà 6590 kilogrammi, ovvero 6 tonn., 6 all'incirca. Dividendo 182, tonn., 5 per 6 tonn., 6, avremo 28 pel numero dei carri di un convoglio, che trasporteranno 1120 uomini. E però, per trasportare tutta la fanteria, occorreranno 45 convogli all'incirca.

I carri più grandi possono trasportare 6 cavalli, ed un calcolo simile farà vedere che, per trasportare 6000 cavalli ed un 7000 uomini, compresi gli smontati, bisognano all'incirca 36 convogli, composto ciascuno di 28 carri per cavalli e 5 per uomini; in tutto 33 carri.

Seguendo i medesimi principii, ogni convoglio che trasporti artiglieria da campo, non potrà eccedere 41 in 42 carri, e trasporterà quattro cannoni, metà dei cassoni di manovra e di riserva della batteria; più metà dei cassoni fucilieri, fucine, carri di batteria ed affusti di ricambio, e metà degli uomini e dei cavalli. Per cui per 12 batterie occorrono 24 convogli.

Riassumendo, per tutto l'esercito occorreranno 105 convogli, senza tener conto degli equipaggi, ambulanze, parchi, ecc., che accresceranno considerevolmente il numero di essi.

Con un convoglio così carico non si può percorrere troppo rapidamente la via, ma riteniamo che i 32 kilometri si percorrano in un'ora. L'intervallo fra un convoglio e l'altro suol essere almeno di 15 minuti, supponendo che questo tempo

(1) Cenni su i corpi di Fanteria leggiera, e sulle carabine in uso presso le principali armate di Europa, per un uffiziale addetto al 18° reggimento di fanteria. Torino 1855.

basti per caricare un convoglio; e però l'ultimo convoglio partirà 105 quarti di ore meno uno, ovvero 26 ore dopo il primo, ed il movimento sarà compiuto in 27 ore. Ora il medesimo movimento richiede solamente dieci ore, quando sia eseguito per le vie ordinarie, e però si perderebbe un tempo più che doppio (1).

Inoltre abbiamo supposto che non si abbia altra perdita di tempo, per interruzioni nella successione dei convogli, come avverrebbe se la strada fosse ad un solo binario ed il materiale insufficiente; chè allora dovrebbesi attendere il ritorno di tutti i convogli per ricominciare il movimento.

Nè si creda che questo caso sia difficile a verificarsi; perocchè per l'esercito da noi supposto bisognano nientemeno che 3476 carri, senza le macchine, cosa a cui si rifiutano i mezzi e lo spazio delle stazioni più vaste. Inoltre tra questi carri ne occorrono 1488 per cavalli; mentre che le strade a guide di ferro ne posseggono un piccolo numero, non essendo molto comune questa maniera di trasportarli. D'altra parte non si potrebbe adoperarvi i carri ordinari, nè apprestare quelli suscettivi di riduzione in breve tempo.

Se alle considerazioni esposte si aggiunga che la marcia debba eseguirsi improvvedutamente, e che quindi faccia mestieri, non appena sia decisa, di riunire il materiale sparso lungo la strada, fornire e preparare le macchine ed i convogli, ecc., di leggieri si vedrà come bisognerà accrescere di un tempo più o meno lungo, secondo le circostanze, quello riconosciuto di sopra necessario per il trasporto dell'esercito.

(1) Ove si voglia accrescere la velocità di trasporto, bisognerà diminuire considerevolmente il peso di ogni convoglio ed aumentarne il numero. Per cui si avrà vantaggio nel movimento totale, semprechè il tempo che si guadagna per trasportare un convoglio dal punto di partenza a quello di arrivo, sia maggiore di un quarto di ora moltiplicato pel numero dei convogli aumentati; nel caso contrario ci sarà perdita. Nel caso da noi supposto si guadagnerebbe, con una velocità doppia, una mezz'ora, e si perderebbero molte ore.

Per le strade a doppio binario, quante volte ogni convoglio non debba fare che un solo viaggio, si può diminuire il tempo del transito quasi alla metà, facendo partire due convogli per volta; ed anche in questo caso, l'esercito da noi supposto impiegherebbe quasi 14 ore per trasportarsi a 32 kilometri di distanza, cioè 4 ore più tardi che se la marcia fosse eseguita per la via ordinaria.

Col crescere la forza dell'esercito supposto, lo svantaggio del trasportarlo per strada a guide di ferro cresce, mentre che il tempo necessario per eseguire una marcia ordinaria si aumenta di poco, se si procede per una strada sola; chè se poi si seguono più strade, come ordinariamente avviene per le strade ordinarie, il tempo necessario resta quasi lo stesso.

Avviene l'opposto qualora la forza del corpo resti la stessa e che la distanza da percorrere si accresca. Se il corpo da noi supposto dovesse recarsi a due giornate di marcia distante, ovvero ad un 64 kilometri, marciando per via ordinaria dovrebbe fare due marce di 10 ore ciascuna in due giorni, ovvero il movimento sarebbe compiuto in 34 ore; mentre che per strade a guide di ferro occorrerebbero 28 ore, se la strada è ad un solo binario, e 14 se a due, supponendo che non bisogni fare più che un viaggio con ogni convoglio.

Sin ora abbiamo supposto che il materiale occorrente alla locomozione sia sufficiente per tutto il corpo, e riunito alla stazione in tempo utile per evitare qualunque perdita di tempo nella successione dei convogli: ma quando ciò non si verifichi, come avviene necessariamente nel trasporto di tutto un esercito, e che convenga attendere il ritorno dei convogli, la perdita di tempo sarà maggiore o minore secondo le distanze. Allora non si potranno più far partire due convogli per volta, e bisognando, per ricominciare il movimento, attendere il ritorno del primo convoglio, non vi sarà interruzione nell'operazione, se il tempo necessario pel ritorno sia eguale o minore

di quello occorrente per la partenza di tutti i convogli; nel caso contrario, ad ogni ripresa si perderà tanto tempo, quanto è la differenza tra il tempo necessario al ritorno e quello occorrente alla partenza di tutti i convogli preparati. Nel caso poi di un solo binario, dovendo i convogli di andata e di ritorno percorrere la medesima via, e succedendosi i convogli in gran numero ed a breve intervallo, bisognerà attendere il ritorno di tutti i convogli per ripigliare il movimento, per cui vi sarà una considerevole perdita di tempo.

Per esempio, se si supponga che il materiale basti per la metà del corpo da noi supposto, ovvero per 57 in 58 convogli, la metà dell'esercito giungerebbe al luogo di arrivo per una sola rotaia in 15 ore. E però se la strada abbia due rotaie, il tempo del ritorno essendo un'ora, non si sperimenterà nuova perdita di tempo; ma se la strada sia ad una rotaia, i convogli, dopo trasportata la truppa, bisogna che ritornino tutti, per indi fare un secondo viaggio pari al primo. E però, in questo caso, il movimento sarà compiuto dopo due volte 15 ore, più il tempo necessario perchè tutti i convogli ritornino alla stazione di partenza; ovvero in tre volte 15 ore, che fa 45 ore.

In generale, può ritenersi che le strade ferrate sono utili per il trasporto dei piccoli corpi; e che pei grandi lo sono sol quando si tratti di grandi distanze, che co' mezzi ordinari dimandano molti giorni di marcia.

Supponiamo che un corpo della forza per noi indicata debba eseguire un 30 marce, ovvero recarsi ad una distanza di 900 a 1000 kilometri. Cotesta distanza, con una velocità di 32 kilometri all'ora, richiede 31 ora per essere percorsa. Supponiamo altresì le circostanze più svantaggiose, cioè che il materiale basti per un quarto solamente dell'esercito, e che la strada sia ad un solo binario. In tal caso il materiale della strada potrà fornire 26 convogli, e quindi un quarto dell'esercito giungerà al luogo di arrivo, in 31 ore, più il quarto di 26, ovvero 6 $^1/_2$;

in tutto 37 ½. Ed occorrendo altrettanto pel ritorno, la seconda parte dell'esercito partirà 75 ore dopo la prima, la terza 150, e la quarta 225; alla qual cifra, aggiunte le ore 37 ½ per giungere l'ultima parte, si vedrà che tutto l'esercito impiegherà 262 ½ ore, ovvero 11 giorni all'incirca, mentre che per le vie ordinarie n' avrà mestieri di 30, senza tener conto dei giorni di riposo. E se anche per la lunghezza del transito si vogliano, siccome è indispensabile, tenere i soldati meno affollati nei vagoni, affinchè possano restar seduti, e si sia perciò costretti ad accrescere il numero dei convogli; qualunque aumento ne risulti nel tempo del trasporto, il totale sarà sempre al di sotto della metà del tempo necessario per le vie ordinarie.

Se il materiale, per essere troppo numeroso, non si potesse riunire tutto nel luogo della stazione di partenza, e si dovesse ripartire in più punti della strada, non si otterrebbe da questa disposizione altro vantaggio, che diminuire la confusione in ogni stazione, ma pel tempo non si guadagnerebbe niente.

Supponiamo i medesimi dati del caso precedente, ed aggiungiamo solo che il materiale sia ripartito su quattro stazioni equidistanti fra loro. Il materiale di ogni stazione basterà per 1/16 dell'esercito, ovvero potrà fornire circa 7 convogli, che dovranno ripartire 16 volte. La distanza da una stazione all'altra sarà di 225 kilometri, e sarà percorsa in 7 ore. Il primo sedicesimo dell'esercito sarà menato alla seconda stazione in ore 8 ¾, e ritornerà al punto di partenza in 17 ½; l'ultimo sedicesimo dell'esercito comincierà a muoversi dopo un numero di ore ch'è il prodotto di 15 moltiplicato per 17 ½, e giungerà alla seconda stazione ore 8 ¾ dopo; in tutto 15 ore moltiplicato per 17 ½, più 8 ¾; ovvero 261 ¼ ore dopo. Ora il primo convoglio della seconda stazione deve attendere il primo della prima stazione e ricevere da quello la truppa, e però il suo movimento comincierà ore 8 ¾ più tardi, e così degli altri che seguono. E però l'ultimo convoglio giungerà alla terza sta-

zione ore 8 $^3/_4$ dopo l'arrivo dell'ultimo che viene dalla prima stazione; così alla quarta stazione ore 8 $^3/_4$ più tardi, ed alla stazione di arrivo altre ore 8 $^3/_4$; in tutto tre volte questo numero, ovvero ore 26 $^1/_4$. Aggiungendo questo numero alle 261 $^1/_4$ ore, necessarie all'ultimo convoglio per giungere alla seconda stazione, avremo 287 $^1/_2$ ore, cioè 25 ore di più che nel caso precedente (1).

Dall'esposto riluce, che nel calcolo del tempo necessario a questi movimenti entrano varii elementi. Ond'è che in taluni casi l'utilità, riguardo alla celerità, di trasportare un córpo di truppe per strada a guide di ferro, può divenire nullo; in altri cagionare più o meno perdita di tempo. In ogni caso però le strade a guide di ferro faciliteranno i movimenti delle truppe che si eseguono in prossimità di esse, sgravandole di bagagli, ammalati ecc., e rendendo agevole il fornirle di viveri e dell'occorrente per sussistere. Il quale vantaggio diviene importantissimo, qualunque volta si attraversi un paese difettivo di mezzi.

Infine vuolsi tener conto, che le truppe trasportate con strade a guide di ferro, arrivano successivamente ed a piccole partite; e per poco che il corpo sia numeroso, fra l'arrivo della prima partita e dell'ultima passerà un tempo considerevole. Per la qual cosa non può convenire quando le truppe si rechino ad incontrare il nemico; perocchè, se il tempo necessario a quest'ultimo per recarsi dal posto che occupa al sito della stazione di arrivo

(1). I calcoli riportati non denno ritenersi siccome assoluti, sibbene come tendenti a dimostrare, che trasportando un corpo numeroso di truppe per strada a guide di ferro, vi possono essere dei casi in cui non torni utile di farlo, per riguardo alla celerità del movimento. Forse si potranno nei varii casi avere nuovi mezzi per trasportare più rapidamente l'esercito; ma infino a che novelle invenzioni non vengano a mutare radicalmente la cosa, e che si debbano adoperare i mezzi attuali, cotesta rapidità maggiore sarà sempre ristretta fra certi limiti. E però si potranno aumentare alquanto i casi in cui sia utile servirsi delle strade a guide di ferro pel trasporto di un grosso corpo di truppe, ma non mai bastare per tutti senza eccezione.

delle truppe, sia minore di quello occorrente per riunirvi tutto il corpo, si corre il pericolo di essere battuti alla spartita. In tal caso bisogna arrestarsi ad una conveniente distanza dal nemico, e compiere il rimanente della marcia per le vie ordinarie; la qual cosa restringe considerevolmente i casi in cui sia utile, pe' movimenti degli eserciti, l'uso delle strade a guide di ferro.

Inoltre, la grande estensione di una strada a guide di ferro non permette di difenderla immediatamente; e tutti quei tratti sin dove possono giungere le partite nemiche, saranno da esso devastate, o pure potrebbero arrestarvi e fracassare i convogli, con qualche colpo di cannone tirato contro le macchine locomotive.

Fatte coteste osservazioni, esaminiamo quali vantaggi si possano ricavare da siffatti mezzi di celeri comunicazioni per le operazioni guerresche.

Allorchè un paese possiede un compiuto sistema di strade a guide di ferro, molte di esse partono da taluni punti principali dell'interno, ed in particolare dalla capitale, e s'indirizzano alla frontiera, per legarsi alle strade a guide di ferro degli Stati vicini; altre si sviluppano, per così dire, in direzione paralella alla frontiera su tutto il territorio dello Stato, per congiungere fra loro i punti principali. Di maniera che l'insieme di esse offre l'idea di una rete, siccome figuratamente vien detto il sistema di strade a guide di ferro, quando sia completo e costrutto in guisa da spandere i suoi beneficii in tutte le parti dello Stato.

Alcune strade, che riguardo ad una delle frontiere sono, per dir così, perpendicolari, rispetto alle altre possono essere paralelle, e viceversa. Per esempio, le strade a guide di ferro del Piemonte partono principalmente da Torino, e da una parte s'indirizzano alle frontiere delle Alpi, Cuneo, Pinerolo e Susa, e quanto prima per Ivrea ad Aosta; dall'altra verso la frontiera marittima, a Genova, e col tempo forse a Savona od Oneglia ecc.,

finalmente per Novara ed Alessandria due strade menano alla frontiera orientale. La strada che da Genova, per Alessandria, conduce a Novara ed Arona, corre paralellamente alla frontiera orientale, e riunisce tra loro le strade che partono da Torino a quella volta. La strada di Cuneo, che s'indirizza ad uno degli sbocchi delle Alpi che guardano la Francia, al colle di Tenda, è nel tempo stesso paralella a quella frontiera per un gran tratto, ed unisce le strade che menano a Pinerolo e Susa.

Le strade rotabili attraversano le vallate principali, ed uniscono tra loro i paesi più popolosi e ricchi per conseguire lo scopo a cui sono destinate, e superano gli ostacoli naturali nei luoghi più accessibili per unire fra loro le varie parti dello Stato. E poichè l'invasore prende di mira precisamente questi centri di forza e ricchezza dello Stato, ne risulta che le grandi strade rotabili indicano naturalmente la via dell'invasione, ed in conseguenza quella della difesa. Le strade secondarie possono essere sovente costrutte sotto un punto di vista più militare che commerciale, come quelle precipuamente destinate a congiungere fra loro le strade principali, per passare agevolmente dall'una all'altra e far comunicare tra loro i vari corpi, per tentare operazioni sul fianco dell'invasore ecc.; per cui non è raro il caso in cui si dia loro un tracciato che le sottoponga a talune esigenze della difesa del paese. Ma le grandi strade si sviluppano, quasi sempre, in direzione consentanea alla strategia.

Nè ciò reca meraviglia, ove si consideri che la popolazione si stabilisce e si accresce, le città sorgono, la ricchezza ed il commercio si sviluppano, dove le condizioni locali e topografiche naturalmente li chiamano. Ora le operazioni militari denno svilupparsi precisamente nel medesimo senso; e perciò la strategia è immutabile, a differenza della tattica, che varia col variar delle armi.

Le strade a guide di ferro, sia a cagione del gran movi-

mento di che hanno uopo per supplire alle ingenti spese di costruzione, di manutenzione e di esercizio, sia per la difficoltà che oppongono a superare le altezze, attraversano i terreni più facili, popolosi e ricchi, e quindi si sviluppano nei siti e nella direzione delle operazioni militari. Ma ciò in quanto all'andamento generale; perocchè, siccome vedremo in seguito, ciò non esclude che, tra certi limiti, ed in talune circostanze, possa riuscire più utile costruirle in condizioni tali, da metterle di accordo con le esigenze della difesa.

Cotesto riscontro fra la direzione che prendono le strade a guide di ferro, per ragione commerciale, con quella richiesta dalle ragioni militari, può rendere questo mezzo di celere locomozione utile per le operazioni di guerra; chè se vi fosse opposizione, bisognerebbe costruire, in uno Stato, un compiuto sistema di strade a guide di ferro per uso solamente militare: della qual cosa non v'ha chi non riconosca tutta la difficoltà.

Coteste strade, diramate come una rete su tutta la superficie del paese, saranno molto utili per concentrare le truppe ed il materiale su di una frontiera, non appena minacciata la guerra. I corpi allora sparsi su molti punti del paese, e però su ciascuno poco numerosi, denno per la maggior parte attraversare grandi distanze, ed il loro arrivo successivo su i punti da occupare è di nessun pericolo, perchè il nemico non ancora in misura da molestarli; la qual cosa mettendoci al caso di prevenire il nemico, agevola le operazioni. Lo stesso dicasi del materiale, che convien riunire sulla base di operazione.

Se le truppe siano riunite su di una frontiera, come i francesi erano nel 1805 sulle coste della Manica, e la minaccia di guerra si manifesti su di una frontiera opposta; se la distanza da percorrere sia in relazione con la forza dell'esercito e col numero delle strade a guide di ferro che possono servire al trasporto delle truppe; in questo caso possono esse favorire altresì le operazioni militari.

Riunite le truppe sulla frontiera, una strada la quale corra dietro di essa paralellamente alla linea di difesa, può servire per recare soccorsi al punto minacciato, o per rafforzare il vero attacco e prendere vigorosamente l'offensiva. Ma ciò suppone sempre un esercito piuttosto piccolo; chè ove si tratti di grandi invasioni, come quella del 1814 in Francia, in cui gli alleati contavano più centinaia di migliaia di uomini, i mezzi di una strada a guide di ferro divengono insufficienti, e non possono altrimenti servire che per recare piccoli soccorsi di uomini. E però esse sono più utili pe' piccoli Stati, che denno far muovere piccoli eserciti, che pe' grandi eserciti delle maggiori potenze.

Ciò in quanto alle operazioni che precedono la guerra, sino all'inizio delle operazioni. Ma rotta ch'essa sia, siccome i combattimenti avvengono sul terreno che separa le basi di operazioni rispettive, su quel tratto le vie a guide di ferro saranno sicuramente danneggiate; oltrechè le truppe per le vie a guide di ferro giungerebbero successivamente, semprechè si trattasse di grossi corpi, e l'assalitore correrebbe il pericolo di essere battuto separatamente. Infine cotesto terreno è nella sfera d'azione delle partite del nemico, le quali, quando questi sia sulla difensiva, faranno ogni sforzo per danneggiare le strade a guide di ferro, per togliercene l'uso, e non lascieranno illese che quelle coverte dalla linea di difesa del nemico; pronto questi sempre a distruggerle, non appena debba ritirarsi più indietro.

Oltrepassata la propria base, le strade a guide di ferro non possono dunque agevolare i movimenti, siccome linee di operazioni offensive, nè saranno di alcuna utilità come linee-manovre offensive. I danni che si possono arrecare a coteste vie, togliendo le rotaie, rovinando i ponti, le gallerie, portando via o distruggendo il materiale mobile ecc., sono di tal natura, che richiedono molto tempo per essere riparati; di maniera che tornerà più spedito proseguire i movimenti offensivi per le vie

ordinarie, i cui danni vengono facilmente riparati e gli ostacoli rimossi. Malgrado ciò, le strade a guide di ferro possono favorire gli eserciti nelle operazioni offensive sotto un altro rapporto, cioè sotto quello degli approvvigionamenti.

L'assalitore, guadagnato che abbia una forte linea di difesa del nemico, se ne serve per basarsi nuovamente, la fortifica e ne affida la guardia alle truppe che sono in seconda linea. Ciò fatto può fare instaurare successivamente le strade a guide di ferro che restano coverte dalla nuova base, e servirsene per agevolare l'approvvigionamento dei depositi, che stabilisce dietro di sè. Se dietro la nuova base vi sia una strada a guide di ferro che corra paralellamente a quella, e che si sia potuto ripararla in tempo utile, potrà tale strada contribuire efficacemente alla difesa della linea, col trasportare rapidamente le truppe sul punto minacciato.

E qui occorre osservare, che le strade le quali conducono direttamente alla linea di difesa, s'indirizzano certamente alle città e punti principali, che sono fortemente occupati dal difensore, perchè centrali e scelti pei depositi; e però la loro estremità è difesa direttamente dalle truppe ivi postate. Ma la cosa sta altrimenti per le strade paralelle alla base; le quali, se sono a quella troppo da presso, possono essere danneggiate dalle scorrerie del nemico, perocchè la linea di difesa non può essere occupata con sufficienti forze su tutto il suo sviluppo. Donde l'utilità che queste strade paralelle ne distino di qualche ora di marcia; allora i soccorsi recati celeramente sul luogo minacciato co' mezzi della stessa strada, possono giungere al punto minacciato prima del nemico. Anche nel caso in cui si tratti, non di una partita, ma di un corpo alquanto considerevole, avendo questi d'uopo di tempo per superare l'ostacolo che oppone la linea di difesa e quindi recarsi sulla strada, ne resterà a noi tanto che basti a far giungere un corpo capace di respingere il nemico, o almeno d'arrestarlo e fare abilità alle

altre truppe di giungere. Questi attacchi non possono essere fatti inopinatamente che da distaccamenti; altrimenti s'appartiene all'esercito attivo il provvedere alla difesa, non già ai pochi difensori della base. Ma vuolsi por mente che la distanza dalla strada ai punti di difesa non sia tale che si richieda, per recarsi da quella alla linea di difesa, maggior tempo che non ne occorra al nemico per varcar questa; chè allora il passaggio sarebbe effettuato prima dell'arrivo dei soccorsi.

Le strade in discorso possono essere anche utili pel cambiamento di linea di operazione, qualora se ne sieno rimesse in esercizio alle spalle dell'esercito parecchie, le quali corrano a varie distanze in direzione paralella alla fronte di operazione. Perocchè una delle maggiori difficoltà di queste operazioni, consiste appunto nel riunire sulla nuova linea quanto occorre per l'esercito; la qual cosa viene agevolata ed eseguita rapidamente, col soccorso delle strade a guide di ferro.

Nelle operazioni offensive, quasi sempre, non si opera alla stessa maniera su tutta la linea. Anzi, essendo un precetto di strategia quello di operare con forze riunite e per una sola linea di operazione, e volendo essere proscritto il sistema di operare con più eserciti i quali partano da punti distanti, per concorrere ad un medesimo scopo; ne risulta, che se per poco la base donde si parta sia estesa, sarà mestieri operare offensivamente da un lato, e starsene in sulle difese dall'altro, affine di coprire i fianchi, le comunicazioni, i depositi ecc., e dar tempo all'esercito operante di prendere ai fianchi ed alle spalle l'avversario, ove mai tentasse di attaccare alla sua volta e superare gli ostacoli che lo difendono. In tal guisa si è sicuri che, prendendo l'iniziativa dei movimenti, si costringe il nemico a seguire l'indirizzo da noi dato; perocchè a questi mancherebbe il tempo per superare gli ostacoli che gli si oppongono dai difensori, qualunque

volta volesse operare in senso contrario, e si vedrebbe attaccato sul fianco ed alle spalle nel bel mezzo della sua operazione, col pericolo di una compiuta distruzione nel caso di una battaglia perduta.

Ora le strade a guide di ferro che sono dietro la base di operazione primaria, ed in particolare quelle che corrono a breve distanza paralellamente alla linea di difesa, abbiamo di già veduto di quale utilità possano essere; sopratutto ove si tratti di corpi poco numerosi, come quelli lasciati a difesa della base dall'esercito attivo che opera offensivamente innanzi. Se la base è attaccata da tutto l'esercito nemico, è difficilissimo impedire che la superi; ma è possibile invece di opporre resistenza, e ritardare l'operazione in guisa, che l'esercito attivo giunga in tempo per attirare a sè l'attenzione dell'assalitore. Per questo basta riunire sul punto minacciato, nel primo momento, un numero limitato di truppe, che la strada a guide di ferro renderà agevole trasportare celeramente; viemmaggiormente che, trattandosi di brevi distanze, basta trasportare nel primo momento la fanteria e qualche cannone, con munizioni sufficienti per alcune ore di combattimento, e trasportare nelle corse successive la rimanente artiglieria, le altre munizioni, ecc. La cavalleria, marciando al trotto, potrà giungere celeramente sul luogo senza altro soccorso. Infine nelle ritirate, dopo battaglie perdute, le strade a guide di ferro possono servire per trasportare indietro in tempo utile gli ammalati, evacuare gli ospedali, i magazzini, ecc., e sbarazzare l'esercito da una parte dei bagagli ed altre impedimenta, cosa certamente di grande utilità, ma il loro soccorso non potrà estendersi al di là di questo. Se pure si suppongano la forza dell'esercito e la distanza da percorrere in un rapporto vantaggioso con la velocità del trasporto totale, le condizioni rispettive dei due eserciti, e le circostanze inerenti ai movimenti di ritirata, vietano di profittare dei vantaggi di cotesto mezzo di locomozione.

Difatti, le prime strade a guide di ferro in esercizio che un esercito in ritirata incontra, sono tutto al più quelle dietro la più prossima linea di difesa. Ora la ritirata non vien decisa ordinariamente, che quando la linea di difesa sia stata superata in qualche punto, ed il nemico ne incalzi da vicino; e per potere in tal caso servirsi delle strade a guide di ferro bisognerebbe tener lontano il nemico dalla stazione di partenza durante il tempo del movimento. Per la qual cosa non basta più quella semplice retroguardia, che nelle ritirate ordinarie occupa delle posizioni successive retrocedendo, contro ognuna delle quali il nemico è costretto a fare spiegamenti od altri movimenti per deciderla ad abbandonare la posizione; e che si ritira, dopo aver guadagnato alquanto tempo, non appena il nemico stia per compiere quei movimenti che potrebbero comprometterla seriamente. Invece di prendere posizione, resistere energicamente qualche tempo ed indi ritirarsi, bisognerebbe poter sostenere la posizione presa meglio che 24 ore, ove si tratti di un esercito di presso che 60 mila uomini; ovvero dovrebbe da sola fare ciò che non ha potuto fare tutto l'esercito, ed impegnare una decisiva battaglia. Invece il nemico la incalzerà, e per tal modo raggiungerà la stazione di partenza prima che tutto l'esercito sia partito. In tal caso non resterebbe alla parte dell'esercito rimasto a terra, che ripiegarsi in condizioni più svantaggiose, e, senza accelerare il movimento totale, vedersi diviso dalle altre forze da grandi distanze; e l'avversario, avendo avuto il tempo di operare sul fianco della linea di ritirata, con la cavalleria e l'artiglieria a cavallo potrà incalzare vivamente, spingere la parte dell'esercito rimasta in direzione diversa da quella partita, tagliare i loro movimenti ed impedire di ricongiungersi. Oppure potrebbe nell'incalzare l'avversario, spingere la cavalleria e l'artiglieria a cavallo sul fianco della linea di ritirata, trarre a palla col cannone contro le locomotive, rovesciare un convoglio ed arrestare il movimento.

Ove al nemico riesca di arrestare sul bel principio il movimento, sarebbe più utile all'esercito in ritirata l'arrestarsi; perocchè rimanendo almeno unito, potrebbe proseguire per terra con minor danno. Ma in questo caso si consideri l'effetto morale disastroso che si produrrà nelle truppe, le quali, avendo creduto di sfuggire all'inseguimento mercè un mezzo che si veggono tolto, si perderanno sicuramente di animo. Questa considerazione è di tanta importanza, che si prescrive di ritirarsi con calma a senza precipitazione; e per uno spazio non molto grande; altrimenti quell'aspetto di fuga scora il soldato. Ora, come mai questi non debba credersi perduto, qualunque volta gli si faccia credere essere necessaria la celerità di una strada a guide di ferro per sottrarlo agli effetti dell'inseguimento?

Nella difesa di una base, abbiamo osservato in che le strade ferrate potevano essere utili; lo stesso, fra certi limiti, può dirsi per qualunque linea di difesa. Prendiamo ad esempio la difesa di un fiume. Federico II diceva, che egli non si sarebbe assunto il carico di difendere efficacemente, con un esercito conveniente, uno spazio maggiore di 9 leghe all'incirca, e con ragione.

Difatti per passare un fiume, il nemico accennerà i suoi attacchi su di un punto, e quindi cercherà sorprendere il passaggio su di un altro; di maniera che, per difenderlo, bisognerebbe guardarlo su tutto il suo corso, e formare un debole cordone che non potrebbe sopra verun punto opporre valida resistenza. Donde la necessità di poter riunire sul punto minacciato tali forze, da combattere le prime truppe e contendere la costruzione dei ponti, attaccando le truppe passate innanzi che abbiano avuto il tempo di fortificarsi sulla riva, e respingendole nuovamente di là dal fiume. La qual cosa si ottiene postando parecchi grandi distaccamenti in corrispondenza dei punti più minacciati, e formando una catena di piccoli corpi di osservazione, comunicanti fra loro per mezzo di frequenti pattuglie, affine di tener

d'occhio quanto accada sull'opposta riva. La distanza fra cotesti corpi, anche pei grossi fiumi, non può eccedere tre leghe, perchè possano giungere in tempo per impedire le operazioni del nemico, e permettere alla forte riserva centrale che sta indietro di essi di giungere e rinforzarli; e però i corpi non possono essere più di tre, e la loro influenza non si estenderà al di là di una lega e mezzo dai corpi estremi, ciò che fa una estensione totale di 9 leghe. Ora è chiaro di quanta utilità possa in questo caso riescire una strada a guide di ferro, che corra parallelamente al fiume ad una giusta distanza, per recare sul punto minacciato i primi soccorsi capaci di far fallire l'operazione del nemico; e quindi la possibilità di accrescere alquanto la lunghezza del tratto del fiume, che un esercito possa difendere.

L'arciduca Carlo d'Austria, nella campagna del 1799 in Isvizzera, voleva tentare di passare l'Aar; alcuni impedimenti ritardarono l'arrivo dell'equipaggio da ponte, e ciò fu sufficiente al nemico per far giungere sul punto minacciato alcune truppe; due compagnie di carabinieri collocaronsi convenientemente sulla riva, e, traendo con aggiustatezza contro i pontonieri, impedirono ogni apprestamento e l'operazione fallì compiutamente.

Le strade a guide di ferro sono particolarmente utili alla difesa di uno spazio limitato, siccome quelle posizioni dalle quali si minacciano i fianchi e le comunicazioni dell'invasore, se, trascurandole, cercasse d'inoltrarsi imprudentemente nel cuore dello Stato.

La strada che corre intorno Parigi, nell'interno della cinta continua, può riuscire utilissima per la difesa di quella vastissima piazza e delle posizioni esterne tra i forti distaccati.

La strada che da Alessandria mena a Valenza, quella da Valenza a Casale, permettendo di accorrere rapidamente con sufficienti forze su i varii punti di quel triangolo fra il Po, il Ta-

naro e le montagne, che può dirsi la cittadella del Piemonte contro l'Austria, potrebbero all'occorrenza riuscire di grande utilità; tanto più che quelle linee sarebbero ben difese dal Tanaro e dal Po.

In ogni caso, sì nell'offensiva che nella difensiva, le strade a guide di ferro sono di grande vantaggio come linea di approvigionamento, pel trasporto dei malati e feriti, dei distaccamenti che dall'interno si recano a rinforzare i varii corpi, ecc.; i quali trasporti, fatti successivamente e per numero o quantità limitata, si effettuano rapidamente, e la sussistenza, l'approvigionamento, il rifornire di uomini l'esercito, non che i varii servigi che il mantenimento di essi richiede, sono considerevolmente facilitati.

Abbiamo veduto come sia utile che, in taluni casi, le strade in discorso soddisfino ad alcune condizioni; e come, nel caso della difesa di una linea, la strada che corre lungo il suo sviluppo debba esserne alquanto distante, e fuori l'azione del cannone e delle partite nemiche. E poichè esse servono mirabilmente come linee di approvigionamento e di comunicazione con l'interno del paese, dal quale si ritraggono le risorse, ne risulta che saranno tanto più utili, quanto più saranno in relazione con le manovre necessarie alla difesa della frontiera. Un esempio servirà a meglio chiarire le idee.

Considerando la difesa del Piemonte dal lato della sua frontiera occidentale, vediamo di quale importanza sarebbe una strada a guide di ferro che, partendo da un punto della strada di Cuneo, menasse da Torino alla riviera di Ponente, rimontando l'alta valle del Tanaro.

Nella memorabile campagna del 1796, è noto come Napoleone spingesse le sue operazioni per Savona nel cuore del Piemonte; ma negli anni precedenti, e propriamente nel 1794, lo stesso Napoleone, allora generale comandante l'artiglieria, aveva occupato il colle di Tenda, non che i passi che menano

nell'alta valle del Tanaro, ad Ormea e Garessio. Di maniera che la sua marcia di fianco lungo la Riviera di Ponente era coverta dalle posizioni occupate dai francesi sulle Alpi, non che dalla divisione Serrurier che occupava Garessio, per tenere d'occhio il campo del generale Colli presso Ceva. Sicuro, per tal modo, il generale francese delle sue comunicazioni, e conscio più che ogni altro del pregiudizio di quell'epoca, per cui i generali credevano di dover difendere la strada che mena alla capitale postandosi direttamente su di essa, avea poco da temere che l'austriaco avesse fatto un movimento sulla diritta verso l'alto Tanaro per unirsi ai piemontesi: e quindi questi ultimi non avrebbero avuto forze sufficienti per attaccare le posizioni francesi con probabilità di superarle. La qual cosa faceva abilità a Napoleone di forzare il passo e penetrare in Italia per la via di Cadibona, e lo rendeva quasi certo che, per quel pregiudizio, i piemontesi e gli austriaci si sarebbero divisi per covrire rispettivamente le strade di Torino e di Milano.

Ma se i generali alleati, meglio consigliati, avessero a tempo debito siffattamente munito di opere fortificatorie lo sbocco di Cadibona, da rendere necessario un regolare assedio per prenderle; che avessero chiuso al nemico quel passo accessibile alle artiglierie ed ai trasporti, e riunito il grosso delle forze verso l'alto Tanaro in una forte posizione trincerata; la marcia di Napoleone verso Savona diveniva impossibile, la divisione Serrurier non sarebbe stata sufficiente a contenere tutto l'esercito nemico, ed i francesi costretti, per tenere quella posizione, ad adoperarvi la quasi totalità delle forze disponibili. Allora potevano essi fare qualche escursione verso Savona, ma non mai eseguire un movimento generale a quella volta. Chè se, contro ogni probabilità, il nemico avesse operato altrimenti, un attacco generale degli alleati su i passi delle Alpi, e particolarmente sulla loro destra per la strada che mena ad Oneglia e gira la forte linea di difesa di Borghetto, avrebbe richiamato

Napoleone sui suoi passi, per impedire che l'avversario s'impadronisse delle sue comunicazioni. Ritornato il nemico indietro, i difensori avevano la scelta di dargli battaglia, se potevano profittare di qualche occasione favorevole che facesse ragionevolmente sperare la vittoria, o di ripiegare lentamente indietro, per ripetere la stessa manovra se il nemico si fosse nuovamente avanzato verso Savona.

Se l'attacco su i passi dei monti per rioccuparli e minacciare le comunicazioni dell'avversario si eseguisse in tempo, questo si vedrebbe nella necessità di accorrere direttamente e per la via più breve in soccorso dei suoi. Perocchè non v'ha dubbio che tra' monti, a cagione della ristrettezza de'luoghi, non si corra verun pericolo ad operare con più corpi separati, e si possa quindi minacciare con più facilità le comunicazioni dell'avversario, impadronendosi di taluni punti, quasi inespugnabili, e difendendoli con piccoli corpi proporzionati alla località; ma tale movimento sarebbe interdetto al nemico, il quale dovrebbe percorrere una lunga strada per aspre montagne, durante il quale il difensore potrebbe superare i passi, e quindi tagliargli la linea di operazione prima che il movimento girante fosse compiuto, o pure recarsi prontamente ad incontrarlo, per contrastargli il passo con tutte le sue forze.

E però, anche in questo ultimo caso, avrebbe Napoleone ottenuto di far desistere gli alleati dall'attacco dei passi delle montagne, ma non di cangiare la sua posizione; perocchè senza artiglieria, con parte solamente delle sue forze, essendo le altre separate dagli ostacoli naturali e dalle distanze, non poteva avventurarsi in luoghi aperti, dove gli alleati con tutte le loro artiglierie, e provveduti a dovizia di munizioni, erano al caso di vincere la prova. Se i francesi, dopo aver impedito l'attacco dei passi dei monti, persistevano nel disegno di avanzarsi nella Riviera di Ponente, gli alleati, ripetendo le loro operazioni, li avrebbero richiamati nuovamente indietro. Quindi, insino a

che essi conservavano la possibilità di operare per l'alto Tanaro, l'attaccante non poteva intraprendere nulla di serio oltre Oneglia.

Per siffatte ragioni, Napoleone sarebbe stato costretto a rinunziare di penetrare per la strada più comoda ed aperta di Cadibona, e prendere la linea di operazione per Oneglia od Albenga alla volta dell'alto Tanaro. In tal guisa avrebbe dovuto superare con un attacco di fronte le posizioni trincerate dell'esercito difensore; le quali, se guarnite di opere distaccate permanenti, a giusta gittata di cannone l'una dall'altra, avrebbero richiesto un regolare assedio a fronte di tutte le forze quivi raccolte, senza poterle neanche investire compiutamente. Cotesta posizione, se scelta opportunamente, in paese accessibile alle artiglierie per le sole strade rotabili chiuse dalle opere suddette, avrebbe lasciato ai difensori libero il campo di operare con tutti i mezzi di guerra nelle valli laterali: mentrechè avrebbe vietato al nemico di fare altrettanto. E però l'esercito difensore, sicuro per le sue comunicazioni, avrebbe potuto far pentire l'avversario di qualunque intrapresa su quella diretta. Operando per l'alta valle del Tanaro, si difende meglio la riviera di Genova, che non indirizzando le operazioni verso Savona. Difatti, se i francesi credettero di doversi impadronire di Tenda e dei passi che menano nell'alta valle del Tanaro prima di procedere oltre nella Riviera di Ponente, il toglier loro questi passi delle Alpi valeva rendere impossibile i loro progressi; non cade quindi verun dubbio che gli sforzi degli alleati dovevano a ciò essere diretti. Ora, attaccando principalmente per l'alta valle del Tanaro, ed occupando innanzi tutto il monte Ariol, si gira la linea di Borghetto (1) e si minaccia Monte-Grande ed Oneglia; muovendo pe'colli, che

(1) Mémoire de Napoléon, partie écrite per le Général Comte De Montholon.

dall'alta valle del Tanaro conducono in quella della Roia, dopo essersi impadronito di Tanarello, si può contribuire a riconquistare il colle di Tenda, agevolando l'attacco diretto eseguito dalle truppe postate verso Cuneo.

Per siffatte ragioni ci sembra, che una volta perduto il Nizzardo ed i passi delle Alpi, l'esercito debbe riunirsi fra Cuneo e l'alta valle del Tanaro, appoggiandosi alle fortificazioni che dovrebbero difendere quegli sbocchi verso l'Italia. Allora si possono riunire forze sufficienti sul punto minacciato, se il nemico tenti di penetrare in Italia pe'passi conquistati, operare sul suo fianco sinistro se si sprolunghi lungo la costa per attaccare per la via di Savona, ed infine essere al caso non appena le circostanze lo permettano di riconquistare i passi perduti. Una strada a guide di ferro che unisse Torino e Cuneo con l'alta valle del Tanaro, agevolando queste operazioni di difesa, riescirebbe molto giovevole contro gli attacchi che venissero dalla parte del Nizzardo e della Riviera di Ponente.

Complemento di questa linea sarebbe un'altra strada a guide di ferro che da Ceva menasse sulla strada di Torino ad Alessandria, accostandosi per quanto è possibile (salvo tutte le altre esigenze estranee alle militari) ad Alessandria. Perocchè, quali che sieno gli sforzi della difesa, è sempre possibile all'assalitore, con costanza e ripetuti sforzi, di superare dopo qualche tempo le difese; nel qual caso l'esercito difensore dovrà appoggiare le sue operazioni verso il Po, e però basarsi su Casale. Il nemico dal suo canto, superate le Alpi per l'alto Tanaro, e volendo indirizzarsi a Torino (che noi supponiamo messo al sicuro da un colpo di mano, e difeso da un numeroso corpo di milizie, comandato da abili ufiiziali) (1), sarà costretto in sulle prime a tenersi innanzi la sua linea di operazione, e con un

(1) Tutti questi calcoli sono fatti supponendo la difesa del Piemonte interamente ordinata.

corpo distaccato fare l'assedio di Cuneo per sgombrare la via pel colle di Tenda; quindi preso Cuneo, cambiare linea di operazione, indirizzarsi sopra Torino e covrire le comunicazioni con un corpo postato sulla Stura. Ma, in questo caso, il corpo messo a difesa della linea di operazione potrebbe essere oppresso da tutto l'esercito difensore; e però la necessità che l'esercito assediato si tenga a portata di soccorrere l'altro. La qual cosa non può fare che attaccando Torino dalla parte delle colline, che è il punto più disagevole, quando sia ben fortificato, e che offre l'ostacolo del Po, dopo aver superato quelle. In ogni caso, rimanendo aperte le comunicazioni di Torino con la campagna, non verrebbe la capitale a difettar mai dei necessari soccorsi; perchè l'assalitore potesse investire Torino, avrebbe mestieri di un esercito immensamente superiore all'avversario, nel qual caso è sicuro di potere fare quel che crede, e non gli resterà che fare una serie di assedii per rendersi padrone del paese.

Ora, l'assedio di una città come Torino, con un esercito di soccorso sempre vicino e con le comunicazioni aperte, è un impresa molto ardua e fin impossibile in taluni casi.

Se l'avversario, per ovviare a questo inconveniente, si avvisi d'incalzare l'esercito difensore sotto le mura di Casale, si troverà nella necessità di assediare questa città, difesa da un esercito; il quale, coverto dal Po e dal Tanaro, e favorito dalle opere fortificatorie e dai ponti che ne assicurano il passaggio, può muovere circolarmente tra Casale ed Alessandria, soccorrere la piazza attaccata, ed operare, secondo i casi, su l'una o l'altra riva e minacciare le comunicazioni del nemico. Presa Casale, il nemico ha mestieri ancora di scacciare i difensori da Alessandria, innanzi di che non potrà impadronirsi di Torino.

Ritirarsi direttamente sopra Torino e rinchiudervisi, sarebbe per l'esercito difensore un grave errore. Perocchè allora l'inimico, mettendosi a cavallo sul Po fra Torino e Casale, per

mezzo di ponti convenientemente fortificati, gl'intercederebbe la ritirata finale sul confluente del Tanaro col Po, e l'obbligherebbe a cedere con Torino.

E però il triangolo fra Casale, Valenza ed Alessandria, essendo il perno della difesa del Piemonte, su cui le truppe denno ritirarsi forzata che sia la frontiera marittima, non cade alcun dubbio sull'utilità di una strada a guide di ferro che da Ceva meni a quella volta.

Di maniera che le strade a guide di ferro, alla stessa maniera che il vapore sul mare, sono di molta influenza nelle operazioni militari; ma non hanno quella esclusività che taluni vorrebbero loro attribuire, nè quella soverchia limitazione che altri loro dà. Senza il vapore, sarebbe stato impossibile riunire 200 mila uomini in Crimea, nell'ultima guerra; ma con lo stesso vapore non sarà mai possibile eseguire una spedizione di tal natura tutta in una volta, alla stessa maniera che non potrebbesi con le strade a guide di ferro spedire un corpo di qualche considerazione in un sol convoglio. Ma il vantaggio di queste ultime, come abbiam veduto, è anche inferiore a quello del vapore sul mare per il trasporto delle truppe, e limitato da talune condizioni di forze dei corpi, di distanza, di natura di operazioni, ecc., e non è costante ed invariabile che per l'approvvigionamento dell'esercito.

Luigi Mezzacapo.

IMPORTANZA

DI

ALESSANDRIA

Consolidato con la battaglia di S. Quintino il potere dei principi sabaudi di qua delle Alpi, Emanuele Filiberto volgeva verso la valle del Po i pensieri d'ingrandimento, che i suoi predecessori aveano sin allora rivolti al Rodano. Le frequenti alleanze con l'Austria ai danni di Francia, che tendeva ad impadronirsi delle alte valli delle Alpi italiane; le grandi cure dei suoi successori rivolte a sbarrarne con opportune fortificazioni i passi più importanti; sono la conseguenza del pensiero di rassodare in Italia la propria potenza, dalla Francia in quei tempi minacciata assai più che dall'Austria. Il viandante che per la valle di Pragelato si reca in Francia, non può non esser compreso d'ammirazione alla vista di quegl'imponenti baluardi elevati da Vittorio Amedeo II al passo di Fenestrelle, in un tempo in cui le pubbliche entrate del Piemonte non eccedevano gli otto ai dieci milioni; nè meno imponenti si erano le difese della Brunetta, di Demonte e di Cuneo, che il primo Napoleone faceva atterrare, affine di agevolare gli ulteriori suoi disegni sull'Italia. E se non si videro difettare le difese verso la Repubblica genovese e la Lombardia, pur tuttavia le maggiori cure furon sempre rivolte alla frontiera francese, donde il Piemonte ebbe in que'tempi a patire ed a temere i danni maggiori.

Durante il dominio napoleonico e le lunghe e fortunose guerre in allora combattute, divenuto il Piemonte provincia francese, e l'Italia tutta mancipio della Francia, si videro atterrate in gran parte le fortificazioni che i principi sabaudi aveano opposte alle aggressioni francesi; ed il Piemonte fu non altrimenti riguardato, che come un posto avanzato di quella potenza. Con la ristaurazione del 1815, ridotta essa nuovamente a' suoi antichi confini, il Piemonte entrava nell'orbita dell'Austria e della Santa Alleanza; e però vedevansi poco di poi sorgere nuove fortificazioni nelle valli alpine ad Exilles, Esseillon e Vinadio, instaurate ed ingrandite le difese di Bard e di Genova, ma nulla fatto per garantirsi contro l'Austria. Finchè, mutate col 1848 le condizioni politiche del Piemonte, e rivolto lo sguardo dalle Alpi al Ticino, il paese ed i militari intelligenti si preoccupavano dei modi come dar forza alla frontiera orientale. L'importanza di Alessandria veniva riconosciuta in Parlamento, all'occorrenza del progetto di legge sulle fortificazioni di Casale; ma ragioni di economia trattenevano dal rivolgere sin d'allora l'opera a quella posizione, chiave non pure della difesa del Piemonte, ma base altresì per operare lungo la valle del Po.

Il Piemonte è diviso da oriente ad occidente da questo fiume, il quale raccoglie le acque dei numerosi influenti, che, sulla sinistra scendono dalle Alpi Cozie, Graie e Pennine, sulla destra dalle Alpi marittime e dall'Appennino-ligure. E però il Po essendo il mezzo naturale di comunicazione fra le due parti dello Stato, l'esercito difensore rimarrà di entrambe tanto più lungamente in possesso, quanto maggiore il tempo che possa sostenersi sulle due rive di quel fiume; qualunque operazione che ne lo allontani, tenderà ad abbandonare una delle due parti al nemico.

Il paese, sulla riva sinistra, è piano ed aperto, e dal Ticino in fuori, fiume rapido, largo e profondo, di cui l'Austriaco possiede con Pavia lo sbocco, non vi s'incontra nessun corso

d'acqua, nè posizione veruna capace di arrestare l'invasore. Sulla destra, invece, i contrafforti delle Alpi e dell'Appennino che vanno a finire sul Po e sul Tanaro, ed il gruppo delle colline del Monferrato, rendono molto frastagliata quella parte, dove il nemico non può spiegare grandi forze, e dove il difensore riscontra ad ogni passo una qualche posizione vantaggiosa.

Se il Ticino fosse tutto in potere dei Piemontesi, potrebbesi fortificare Pavia e trasportarla, per così dire, sul Po con una doppia testa di ponte a Mezzana-Corti, od anche occupando l'isola del Gravellone e l'altra presso al confluente del fiume; per tal modo avrebbesi una vasta posizione trincerata, che sarebbe rispetto al Ticino ciò che il Serraglio e Mantova sono rispetto al Mincio. Compimento di questa posizione sarebbero le fortificazioni da innalzarsi sulle alture di Stradella, le quali vanno a finire con le loro falde poco lungi dal Po, e sbarrano la via lunghesso la riva destra di questo fiume a gittata di cannone.

« Il Ticino, dice Napoleone nelle sue Memorie, è una buona linea; questo fiume è largo, profondo, rapido; ma è necessario occupare Pavia come testa di ponte: una piazza a Stradella sarebbe il complemento di questa linea per arrestare il nemico sulla riva destra del Po. Stradella è il punto più stretto della valle: un forte la chiuderebbe compiutamente. Colà vanno a finire gli ultimi poggi dell'Appennino ligure. La vallata non ha la larghezza di una gittata di cannone; il Po scorre al loro piede. Il cannone di Stradella batterebbe da per tutto; più giù o più su di questo punto, la vallata ha due o tre leghe di larghezza, ed un forte come quello di Stradella più non la sbarrerebbe ».

In tal guisa farebbesi dello spazio fra Pavia e Stradella una vasta posizione, che il nemico non potrebbe sforzare di fronte passando il Po fra l'imboccatura del Ticino e Stradella, senza esporsi ad un sicuro rovescio; nè girare per la parte superiore del Ticino, senza allontanarsi dal Po, e senza esporre il fianco

della sua linea di operazione. Per sforzare il Ticino od il Po, l'Austriaco dovrebbe spostare l' esercito piemontese da quella fortissima posizione; la qual cosa lo caccerebbe in un lungo assedio, al cospetto di un esercito perfettamente in comunicazione con l'interno del paese, volendosi per investirlo compiutamente forze eccessivamente superiori, affinchè potessero dividersi senza pericolo sulle due rive di quei fiumi. Suppongasi per poco un forte considerevole a Stradella, nel 1800, e la battaglia di Marengo non avea luogo, e le sorti di Melas erano mutate; Napoleone sarebbe stato costretto ad operare per la riva sinistra del Po, ciò che avrebbe fatto abilità all'esercito austriaco di sfuggire ai suoi colpi, o per la riva destra, o per la via di Genova. Ma, poichè Pavia è in potere dell'Austriaco, il principale appoggio della difesa convien cercarlo più indietro: una posizione vantaggiosa si riscontra in Alessandria, sul Tanaro, poco lungi dal confluente della Bormida, ed a poche miglia dal Po, dov'è possibile estendere la sua influenza mercè opportune fortificazioni.

Alessandria veniva fondata nel luogo del piccolo borgo di Rovereto dalle città della lega lombarda, nel 1170, affine di opporre un argine agli abitanti del Pavese e del Monferrato, in allora partitanti di Federico Barbarossa; tanto è vero che i punti strategici, essendo indicati dalla natura del suolo, non mutano col volger de'secoli e col variar delle armi e della maniera di combattere. Essa toglieva nome dal pontefice, capo della lega, la popolavano gli abitatori delle borgate di Gamondio, Marengo, Rovereto, Solera ed Ovidia, poste nell'ubertosa pianura che si distende dal Po sino al piede dell'Appennino-ligure, e riceveva diritto di municipio, popolare reggimento e voce nella lega. Nel 1174 la nuova città faceva esperimento della sua forza, quando Federico, superate le Alpi savoiarde ed il monte Cenisio, incendiata Susa, e col terrore fatto spalancare le porte d'Asti, si recava ad oppugnarla; i dispregiati suoi ba-

stioni di loto e di paglia, arrestavano per ben quattro mesi l'impeto di un esercito valoroso, e del più bellicoso monarca di tutta l'Alemagna; finchè sopraggiunto l'inverno, straripati per dirotte piogge i fiumi, e giunto a Tortona per la via di Piacenza l'esercito della lega, videsi Federico costretto a rimovere l'assedio il giorno di Pasqua del 1175, ed a ritirarsi col suo esercito a Pavia. Avvenimento che non poco valse a rincorare gl'Italiani, e ad offrir loro l'opportunità di vincere l'anno appresso gl'imperiali a Legnano; nel qual modo schiudevansi l'adito alla pace di Costanza, l'anno 1183, che raffermava le acquistate libertà.

Ben altra fu la sorte di Alessandria, nel 1238; attaccata da Federico II, e non avendo a sostegno la lega del secolo precedente, fu presa e barbaramente saccheggiata. Da quell' epoca essa cadde, con varia vicenda, ora in potere dei duchi di Milano, ora di Francia, Spagna, Austria e Piemonte; le sue fortificazioni variarono co'tempi e co'suoi dominatori. Nel 1278 cadde in potere del marchese di Monferrato, governatore del Milanese, il quale sostituì una cinta di muro, fiancheggiata da piccole torri rotonde o quadrate, alla vecchia cinta di terra. Nel 1455 fu messa la prima pietra di un ponte sul Tanaro, in sostituzione dell'antico di legno. Negli anni 1644 e 45 furono migliorate le sue difese dal conte Sirnella, comandante per la Spagna, sia mercè l'introduzione dell'acqua della Bormida ne' fossi della cinta, e di quella del Tanaro ne'fossati di Borgoglio, dove oggi sorge la cittadella; sia mercè l'aggiunzione di otto *mezze-lune* di terra, parimenti circondate di acqua. Nel 1730 i Piemontesi gettarono le fondamenta dell' attuale cittadella, che finirono nel 1745. Nel 12 ottobre dello stesso anno la città cadde in potere d'un corpo di esercito di Don Filippo, comandato dal marchese di Caravacal, e fu l'ultima volta che fosse assediata e presa come piazza da guerra. Nell'anno seguente gli Spagnuoli fecero il blocco della cittadella, che furono costretti a levare in

seguito alla perdita di Asti. Nel 1796 essa fu ceduta ai Francesi; nel 1799 gli Austro-Russi ne fecero il blocco e se ne impadronirono; la battaglia di Marengo ne riaprì le porte ai Francesi. Infine col trattato di Vienna la città e la cittadella furono restituite al Piemonte, ma dopo che gli Austriaci ebbero squarciate le mura della città, affine di renderla debole ed averla in loro balìa.

In tutto cotesto avvicendarsi di eventi, Alessandria si ebbe un' influenza ristretta e quasi locale. Lo stesso Napoleone, quando nell'apogeo della potenza vi rivolse lo sguardo, per farne il baluardo della sua dominazione in Italia, non ebbe in mente che di mutarla in una vasta piazza di deposito, capace di resistere tutto il tempo di che egli aveva mestieri, in caso di rovescio, per raccogliere in Francia nuovi eserciti e ritornare sul Po. Il pensiero di Napoleone, nell'ordinare vasti lavori ad Alessandria, riluce nettamente dal seguente brano di un rapporto del colonnello del genio Liedot direttore delle fortificazioni:

« Sua Maestà, egli dice, avendo posto mente ai grandi interessi che uniscono la Francia all'Italia, ordinò l'atterramento di tutte le piazze del Piemonte; essa sentì la necessità d'avere al di là delle Alpi una piazza di deposito capace d'un immenso approvigionamento d' ogni genere, ed abbastanza forte per essere il perno delle operazioni, e per sostenere un assedio la cui durata mettesse il nemico nell'impossibilità di nulla intraprendere d'importante al di là.

« Conveniva sceglier bene la posizione: bisognava che questa riunisse i vantaggi locali, e potesse agevolmente essere soccorsa; che non fosse sopra veruna grande comunicazione indispensabile, non fosse d'impaccio ai movimenti offensivi degli eserciti francesi in Italia, ed appoggiasse i loro movimenti nell' Apennino; movimenti, che dovevano impedire al nemico di procedere oltre.

« Sua Maestà riconobbe che tutte queste proprietà riscon-

travansi nella posizione di Alessandria, od almeno che quelle di cui difettava le potevano essere aggiunte. Difatti l'imperatore, dopo aver dettato tutte le basi e sviluppato i motivi che conducevano a fare di Alessandria una grande piazza, aprì le Alpi e gli Apennini per mezzo di strade, che, come tanti raggi, mettono capo a quel punto centrale.

« Le colonne possono presentarsi per il monte Cenisio, per Fenestrelle e Carignano, per Cuneo, per Savona, per Genova; i loro movimenti combinati possono avviluppare il nemico innanzi questa piazza, costringerlo ad accettare battaglia, od a perdere per lo meno l'equipaggio d'assedio.

« Sotto la protezione sua e quella di Genova, gli eserciti francesi possono d'ora innanzi operare con sicurezza, e presentarsi sopra Parma e Piacenza, in Toscana, su i fianchi e le spalle del nemico, e costringerlo per tal modo a rimuovere lo assedio senza combattere, e renderlo ineseguibile.

« Non discorro della strada del Sempione, che può servire ad altre combinazioni, capaci per sè sole di rinchiudere il nemico nell' alto bacino dell' Italia, prima che possa ripassare l' Adda, o per lo meno isolare l' assedio di Alessandria dalle operazioni dell'esercito postato sulla riva sinistra del Po ».

Voglio — diceva Napoleone nel comitato delle fortificazioni — *che le fortezze di Torino, Tortona e Milano sieno riunite ad Alessandria.* — La qual cosa compendia tutto il suo pensiero, rivolto ad assicurarsi una base ed una linea di operazione pei suoi movimenti in Italia; non già a costituirsi una posizione forte, nella quale potesse raccogliere l' esercito battuto e contendere al nemico, con opportune manovre, il possesso del paese fra il Ticino e le Alpi. Nè egli, del resto, avea d' altro mestieri, tostochè la sede della sua potenza era fuori d' Italia; a lui dovea bastare che i suoi depositi rimanessero al sicuro, insino a che un nuovo esercito, raccolto in Francia, non fosse ridisceso nella valle del Po.

E però tutte le disposizioni, essendo rivolte a fare di Alessandria una vasta piazza, con grandi e numerosi magazzini di ogni genere, ordinavasi: 1° Di raddrizzare il corso della Bormida per ravvicinarla alla piazza, e costruirvi sulla riva destra una *mezza corona*, che ad un tempo facesse l'ufficio di testa di ponte, e formasse sistema con le altre opere della piazza. 2° Coprire il tratto della cinta rivolto a libeccio, fra il nuovo letto della Bormida ed il Tanaro, con un sistema di *corone* che formassero quasi una seconda cinta innanzi la prima, con larghe aperture per agevolare i movimenti offensivi; cioè una *corona* di due fronti appoggiata alla Bormida, e due *mezze-corone*, l'una nel mezzo, l'altra appoggiata al Tanaro: due *lunette* dietro la *mezza-corona* del centro doveano difendere gl'intervalli fra questa e le opere laterali. 3° Coprire l'altro tratto della cinta rivolto all'imboccatura della Bormida, con una *mezza-corona* appoggiata al Tanaro, e due *bastioni distaccati* con *mezza-luna* innanzi, appoggiati alla Bormida; una semplice cinta di tre bastioni doveva ravvicinare le difese di coteste opere, e rinchiudere il poligono dell'artiglieria. Di *mezze-lune* al piede degli spalti, secondo il sistema di Bousmard, eran pure coverte le altre opere, che dovean tutte essere rivestite di fabbrica. Le acque della Bormida doveano da un lato riempire il fossato della cinta, dall'altro produrre una vasta inondazione innanzi la testa di ponte. Ciò in quanto alla città.

In quanto alla cittadella, una chiusa costruita al ponte di fabbrica doveva, con le acque del Tanaro, inondare il terreno innanzi di essa e coprire i fronti rivolti alla campagna. L'entrata e l'uscita delle acque dovea essere coverta da due *mezze-corone*: l'una senza *mezza-luna* innanzi, nella parte superiore del Tanaro; l'altra con *mezza-luna*, nella parte inferiore dello stesso fiume: entrambe rivestite di muratura. Due lunette non rivestite dovevano ravvicinare le difese delle opere precedenti. Tralasciamo di discorrere delle opere di minor conto da innalzare sui fronti

rivolti al Tanaro e sulle isole di questo fiume prossime alla piazza, e degl'instauri e dell'ingrandimento delle opere già esistenti. Infine, una vasta testa di ponte dinanzi al ponte del Tanaro, col fronte rivolto alla città, dovea costringere il nemico a nuovo assedio, dopo di essersi impadronito di questa; ed essa e la cittadella dovevano contenere vasti edificii a botta di bomba, per rinchiudervi il materiale più prezioso della piazza ed i principali stabilimenti militari.

Tutte queste opere erano in parte costrutte nel momento della caduta di Napoleone. Quelle della città, dopo i guasti ricevuti dall'Austriaco, furono lasciate logorare dal tempo; quelle della cittadella, invece, con qualche leggiera modificazione nelle opere esterne, furono compiute e conservate.

Ma l'influenza di Alessandria, rispetto alla difesa del Piemonte considerato come Stato indipendente, non può essere limitata a quella che le assegnava Napoleone. Essa vuol esser estesa al Po, affine di covrire direttamente una delle due parti del paese, e di fianco l'altra, contro le offese dell'Austriaco. Chè se il Piemonte volesse limitarsi a farne di essa una gran piazza da guerra isolata, secondo il disegno di Chasseloup, senza altri punti di appoggio sul Po, per un piccolo esercito come il suo, sarebbe più dannosa che utile. Difatti in tal caso, costretto a lasciarvi una forte guarnigione per impedire al nemico d'impadronirsene con un colpo di mano, con ben poche forze potrebbe tenere la campagna, le quali però sarebbero impotenti ad arrestare il nemico ne'suoi movimenti. Questi intanto, dopo aver invasa la Lomellina e passata la Sesia, potrebbe a Casale mettersi a cavallo sul Po, e con un corpo tenere a bada le truppe sotto Alessandria, e con l'altro correre sopra Torino e sottomettere tutto il paese sulle due rive di quel fiume, insino al Tanaro. Ed ove con questo movimento il Piemonte non scendesse a condizioni di pace, potrebbe l'esercito con la superiorità del numero battere le truppe in campo aperto e

bloccare la piazza; la quale, ridotta ai suoi propri mezzi, resisterebbe più o meno lungamente, ma dovrebbe finir per cedere.

In tal caso crederemmo assai meglio che le vaste fortificazioni intorno la città non vi fossero. Perciocchè allora l'esercito, spostato dal Po e dal Tanaro, non dovrebbe che lasciare una debole guarnigione nella cittadella a guardia del materiale da guerra quivi raccolto, e presso che integro potrebbe ripiegare sull'Apennino ligure; dove, appoggiato sopra Genova, avrebbe molta latitudine di manovra, ed in ogni caso, riparato dietro i forti di quella piazza, sarebbe in assai miglior condizione che non ad Alessandria. Prova ne sia la bella difesa di Massena nel 1800, con una debole guarnigione, con la città esausta di vettovaglie e col mare nemico; eppure allora una parte dei forti non esisteva.

La cosa starà altrimenti se ad Alessandria si supponga, non una piazza, ma un vasto campo che si estenda sino alla Bormida, capace di contenere tutto l'esercito piemontese, e protetto dalla cittadella e dalla cinta della città; sopratutto se le opere permanenti e le passeggiere sieno siffattamente alternate, che un debole presidio sia sufficiente a guardarlo. Perciocchè tutto l'esercito sarà libero allora di operare sulle due rive del Tanaro e della Bormida, ed in ogni caso potrà riparare nel campo, dove l'inimico non potrebbe investirlo che con grande superiorità di forze; altrimenti, costretto a dividersi sopra entrambe le rive dei due fiumi che circondano il campo, potrebbe correre il rischio d'essere battuto alla spartita. Chè se le sue forze a tanto non bastino, avendo il difensore libere le comunicazioni con una parte dello Stato, l'assedio si renderà lungo e disagevole; e negli estremi casi il nemico non potrà intercettare la ritirata su Genova per la via di Ovada e Voltri, senza esporre le sue comunicazioni, sopratutto se ad Ovada i difensori trovino l'appoggio di un qualche forte.

Ma un campo trincerato ad Alessandria, senz'altro appoggio

sul Po, limiterebbe la sua influenza alla riva destra di questo fiume; ed al nemico rimarrebbe pur sempre libero di scorrazzare lungo la riva sinistra sino a Torino, imponendo tasse e balzelli a tutto quel tratto di paese. La doppia testa di ponte oggi esistente a Casale, per opera dell'attual ministro Lamarmora, estende l'influenza di Alessandria sulla riva sinistra sino alla Sesia. Difatti, l'esercito austriaco che abbia passato il Ticino a Buffalora, se voglia spingere le sue operazioni al di là della Sesia per minacciare Torino, ha mestieri di tale superiorità di forze, che gli renda possibile lasciare innanzi Casale un esercito di osservazione forte quanto il piemontese; altrimenti questo, sbucando per il ponte di cui è padrone, può battere il corpo di osservazione nemico, ed occupare Vercelli e le sponde della Sesia; nel qual caso, il corpo che si sarà spinto verso Torino, dovrà reputare somma ventura se gli riesca di sfuggire ad un compiuto disastro, seguendo a marce forzate la via a piè dei monti per Ivrea, Biella, Romagnano, Borgomanero e Sesto-Calende.

Ond'è che oggi l'Austriaco, per marciare sopra Torino, ha mestieri di iniziare la guerra con forze superiori a quelle che i Piemontesi possano, in breve tempo, raccogliere intorno Alessandria; e però vien tolto il pericolo di un colpo di mano, di cui per lo addietro si aveva sempre a temere. Questo, per riuscire, vuol essere dall'Austriaco effettuato in silenzio e con le truppe che può raccogliere in pochi giorni; altrimenti dà la sveglia alle gelosie delle potenze occidentali, ed il Piemonte ha tempo di richiamare sotto le armi le sue riserve. Ovvero deve eseguirlo con le truppe che può aver sotto la mano fra l'Adda e il Ticino; le quali, quando il Piemonte non si addormenti in una fatale sicurezza, non saranno certamente molto maggiori di quelle che potranno essergli opposte sul Po in forti posizioni.

In una campagna regolare, potendo poi il Piemonte, senza sforzi straordinarii, raccogliere 60 mila uomini all'incirca di

truppe attive nelle sue posizioni difensive, senza tener conto delle guarnigioni delle piazze, l'Austriaco dovrebbe, per ottenere l'intento, iniziare i suoi movimenti con 80 o 90 mila uomini. La qual cosa potrebbe fare soltanto dopo averne raccolti 150 mila, almeno, nelle provincie italiane, tenuto conto delle numerose guarnigioni che deve lasciare a Mantova, Verona, Venezia, Peschiera, Legnago, Piacenza, Milano, Brescia, Ferrara, ecc.; non che delle altre dispersioni inevitabili per un esercito che muova alle offese, e che sia costretto a contenere un paese nemico e tumultuante. Nel 1849 gli Austriaci avevano 130 mila uomini all'incirca in Italia, e non giungevano a 60 mila quelli che oltrepassarono il Ticino. Ora, per raccogliere forze imponenti vuolsi tempo, e col tempo si possono far sorgere, con un po' di accorgimento, mille complicazioni nell'Italia e fuori.

Ma le fortificazioni di Casale, se guarentiscono Torino da un colpo di mano, non sono per sè sole sufficienti a rendere molto attiva la difesa. Perocchè il nemico, ove riesca, dopo l'accanita resistenza che potrà fare l'esercito concentrato sotto Casale, ad attraversare il Po a Frassinetto, dove riscontrasi un buon punto di passaggio, può prendere posizione sulle colline del Monferrato e covrire l'assedio di quella testa di ponte; caduta la quale, può ripassare sulla riva sinistra, e, coverto quindi dal Po, marciare sopra Torino. Una seconda testa di ponte a Valenza, od anche a Bassignana, gli renderebbe impossibile simigliante operazione; chè allora l'esercito piemontese potrebbe passare il fiume in questo punto, recarsi per Sartirana e Candià sulle comunicazioni del nemico, e costringerlo per tal modo a rimovere l'assedio di Casale ed a ripassare sulla riva sinistra. Nella quale manovra i Piemontesi non correrebbero verun pericolo, padroni come sarebbero di ripiegare sopra Alessandria o sopra Casale, secondo che i movimenti del nemico lasciasse loro libera la comunicazione con l'una o l'altra delle due piazze.

La stessa manovra non potrebbero i Piemontesi effettuare, qualunque volta non fossero permanentemente padroni del punto di passaggio di Valenza o di Bassignana; perocchè allora sarebbe agevole all'Austriaco di spedire un corpo ad impadronirsi del punto di passaggio, e con le rimanenti forze muovere loro incontro per rigettarli verso Mortara e Vigevano. Od anche potrebbe recarsi ad incontrarli con tutte le forze riunite, e manovrare in acconcio modo per tagliarli da Alessandria e costringerli a ritirarsi sopra Casale; e rimessosi quindi a cavallo sul Po a Frassinetto, e libero di manovrare sulle due rive, mai più permetterebbe ai Piemontesi di raggiungere Alessandria. A questi rimarrebbe in tal caso pur sempre il vantaggio di aver fatto rimovere l'assedio di Casale, e d' averne reso assai disagevole il proseguimento, ma sarebbe loro tolta ogni latitudine di manovra; chè se volessero raggiungere Alessandria per la riva sinistra, non avendo una testa di ponte a Valenza, correrebbero rischio di essere stretti al fiume, in caso di rovescio, e compiutamente distrutti; e, manovrando per la riva destra, potrebbero vedersi respinti nell'alto Piemonte e separati dalle loro forti posizioni difensive.

Ond'è che l'Austriaco, quando vi sia una seconda testa di ponte a Valenza od a Bassignana, volendo ostinarsi ad operare sulla riva sinistra del Po, dovrebbe iniziare le sue operazioni dall'assedio di quella testa di ponte; assedio che i Piemontesi potrebbero disturbare, passando il Po in qualche punto al di sotto della confluenza del Tanaro, e manovrando sulle comunicazioni del nemico, senza nulla temer per le proprie, garantite come sarebbero da alquante truppe, che, appoggiate sopra Alessandria, difendessero il basso Tanaro.

Nell'impossibilità di operare con efficacia per la sinistra del Po, l'Austriaco vedrebbesi costretto a procedere per la destra, sia passando il fiume a Casteggio, sia ricalcando la via tenuta da Napoleone, nel 1800, per Piacenza e Stradella; comechè

in tal guisa venisse a cacciarsi in un paese ristretto e frastagliato dai numerosi torrenti che scaturiscono dall'Apennino, e che nell'autunno oppongono tanti ostacoli difendibili. Perocchè per quest'ultima via girerebbe il Po, fiume considerevole; e per entrambe intercetterebbe le comunicazioni dirette di Alessandria con Genova, piazza importante, e come deposito, e come anello di comunicazione del Piemonte con le altre provincie italiane, non che con le potenze marittime, nel caso sia di queste alleato. Oltrechè in tal guisa l'attacco sarebbe condotto dall'inizio della guerra sul punto capitale della difesa, e le manovre difensive sarebbero molto più limitate.

Ma l' Austriaco avrà uopo in tal caso di numerose truppe scaglionate dall' imboccatura del Tanaro a quella del Ticino, affine di assicurare la sua linea di operazione, sia contro le escursioni dei partigiani che si potessero raccogliere su i contrafforti dell'Apennino-ligure, sia contro le manovre delle truppe del campo di Alessandria. Le quali potrebbero, altrimenti, lasciar guardato il campo con truppe sufficienti a garantirlo da un colpo di mano, e con le rimanenti passare il Po a Valenza, quindi ripassarlo in un punto che riescisse loro sorprendere al di sotto dell'imboccatura del Tanaro, ed intercettare le comunicazioni del nemico; la manovra sarebbe invero un po' troppo circolare, ma non del tutto inopportuna ed impossibile in talune circostanze. Nè al nemico riescirà sì agevole d'intercettare al difensore la via di Valenza, senza un' eccessiva superiorità di forze; attesochè il tratto del Tanaro da Alessandria a Bassignana è abbastanza breve, perchè possa essere validamente difeso. Un disgraziato esperimento ne fecero i Russi, nel 1799, quando Moreau, succeduto a Scherer nel comando delle truppe francesi respinte dalla Lombardia, erasi concentrato sotto Alessandria; 7000 Russi sforzarono il passaggio del Tanaro a Bassignana: ma, attaccati sul fianco da Grenier e Victor, furono rigettati nel fiume mezzo distrutti, lasciando in potere de' nemici il loro generale.

Sul punto di essere spostato dal campo di Alessandria, l'esercito piemontese può, nel caso sia abbandonato alle sole sue forze, ripiegare su Valenza e Casale, affine di prolungare finchè può la difesa, manovrando sulle due rive del Po, e quindi recarsi a covrire direttamente Torino. Oppure, se dall' alleanza delle potenze marittime o dalla rimanente Italia attenda mezzi e soccorsi per intraprendere una nuova campagna, può ritirarsi su Genova. Moreau, nel 1799, era ridotto sotto Alessandria con soli 28 mila uomini, contro Suwarow che disponeva di forze molto superiori. Egli difettava non pure di qualunque testa di ponte sul Po che gli offrisse opportunità di manovrare, ma la stessa Casale era occupata dal nemico; ciò che, insieme alla superiorità delle forze, avea a questi fatto opportunità di muovere verso Torino, per tentare di girare sulla sinistra la posizione di Moreau e minacciare le sue comunicazioni con la Francia. Nell' impossibilità di più lungamente rimanere senza pericolo nella sua posizione, Moreau divisò concentrare le sue forze sopra Genova, e farne perno dei suoi movimenti consecutivi, sì per il forte appoggio che essa offriva, sì per effettuar la congiunzione con le truppe di Macdonal, che ritiravansi dal regno di Napoli; una forte ricognizione a tal fine spinta nella pianura di Marengo, avendogli fatto dubitare del successo della ritirata per la via della Bocchetta, fecelo decidere a seguire l'altra di Savona, che, sebbene più lunga, lo condusse con più sicurezza al suo scopo.

Non facciamo neppure il caso che il nemico commetta l'errore, troppo madornale, di muovere ad un tempo per le due rive del Po. Ove avvenga, è troppo chiaro il bel giuoco che abbia il difensore sulle estreme colline del Monferrato, come un cuneo interposto fra i corpi nemici, e con teste di ponte su i due fiumi che scorrono al loro piede; le quali gli faranno abilità di muovere concentrato dalla sua forte posizione centrale, or contro l'una, or contro l'altra delle colonne avverse. Sarebbe

un brutto plagio del fallo commesso da Wurmser, nel 1796, quando mosse in tre corpi, separati dal lago di Garda, dall'Adige e dalle montagne; contro Bonaparte, che, sebbene intento all'assedio di Mantova, poteva, come fece, prevenirne la congiunzione sulla riva meridionale del lago, e batterli separatamente.

Arrestare la marcia dell'Austriaco per la riva destra del Po, lo crediamo agevole mercè la costruzione di un forte a Stradella e di una testa di ponte a Mezzana-Corti. In tal caso, s'egli tenti impadronirsi di Stradella con un attacco di viva forza, tutto l'esercito può in 24 ore trovarsi raccolto dietro di quella posizione, per menare a vuoto i suoi disegni; nè per questo farà mestieri avventurare da bel principio una battaglia campale, ma basterà postarsi sulle alture indietro ed attendere l'attacco, che il nemico sicuramente non avventurerà in condizioni per lui cotanto sfavorevoli. Se, invece, egli cerchi di passare il Po fra l'imboccatura del Ticino e Stradella, affine di girare la posizione per la sinistra, il tratto del fiume è troppo breve perchè possa sperare di sforzarlo al cospetto di tutto l'esercito piemontese colà concentrato, e con le ali appoggiate a Stradella e Mezzana-Corti. Se, infine, passi il Ticino a Pavia, per quindi sforzare il Po fra le imboccature di quel fiume e del Tanaro, l'esercito piemontese raccolto intorno Stradella, uscendo per Mezzana-Corti, può attaccarlo sul fianco e tagliarlo da Pavia. E però all'Austriaco non rimarrà altro partito, volendo prender l'offensiva, che, o d'intraprendere l'assedio di Mezzana-Corti o di Stradella al cospetto dell'esercito difensore in posizione; oppure di operare per l'alto Ticino, allontanandosi dal Po e da Piacenza, suo principale punto d'appoggio contro il Piemonte.

L'importanza che l'Austriaco mette alla posizione di Piacenza, risulta evidentissima dalla lettura dei manoscritti tolti allo stato maggiore austriaco nelle cinque giornate di Milano, e a brani pubblicati ne'primi numeri della *Rivista Militare*. Ed in vero,

quando esso sia solidamente postato a cavallo del Po in quel punto, può quivi raccogliere i suoi depositi in una guerra offensiva, e liberamente manovrare per Pavia e Stradella, nello stato attuale di debolezza di quella parte della frontiera piemontese; ed in una guerra difensiva, avendo quivi concentrate le sue forze, può, e accorrere a Pavia in difesa del Ticino, se i Piemontesi procedano per la riva sinistra del Po, e contendere la loro marcia prima di fronte dietro il Tidone e la Trebbia, quindi di fianco, nel caso essi volessero discendere per la riva destra. Nel primo caso i Piemontesi, ove sieno fortunati e si impadroniscano di Pavia e di Lodi, non potranno spingere le loro operazioni al di là dell'Adda, se prima non abbiano spostato il nemico da Piacenza, altrimenti comprometteranno la loro linea di operazione; nel secondo, anche superato con prospera fortuna il Tidone e la Trebbia, non potranno nè passare il Po, nè discendere per la riva destra, finchè gli Austriaci sieno nella forte posizione di Piacenza. Quindi ai Piemontesi, per iscansare l'attacco di questa testa di ponte, non rimarrebbe altro partito che manovrare per l'alto Ticino, col pericolo di vedersi tagliati dal Po, in caso di rovescio; la sventura di Novara, conseguenza di simigliante manovra, è troppo recente per potersi obliare.

Le fortificazioni di Stradella e di Mezzana-Corti ci sembrano le sole capaci di neutralizzare l'azione di Piacenza. Difatti l'Austriaco allora non può, come abbiamo veduto, procedere per Pavia e Stradella, ed è costretto, nel caso voglia prendere l'offensiva, ad allontanarsi dal Po per operare per l'alto Ticino. Ed un tal momento è il più favorevole pe'Piemontesi per mutare la difensiva in offensiva, sorprendere il passaggio del Po di rincontro Stradella, quindi Pavia, e muovere in seguito verso l'Adda; Piacenza tagliata fuori compiutamente, e perduta ogni influenza, basterà lasciarla allora osservata. Simigliante manovra metterà l'Austriaco nella dura necessità, o di affrettare la

sua ritirata sull' Adda, o di accettare la battaglia che l' avversario gli offrirà in condizioni per sè favorevoli. Ond'è che Piacenza diviene allora per l' Austriaco una posizione meramente difensiva; nelle quali condizioni, ancora, il forte di Stradella offrirà un punto di appoggio ai Piemontesi per l'attacco, certamente non agevole, di quella posizione, ed in caso di rovescio renderà possibile di rannodare l'esercito dietro lo stretto, riordinarlo, e forse di ritornare all'attacco.

Taluni ufficiali intelligenti opinano che sia da preferirsi la posizione di Tortona a quella di Stradella. Noi non disconosciamo l'importanza di Tortona, sopratutto se le fortificazioni sieno limitate a dominare con qualche forte la sottoposta pianura, affine di togliere in ogni caso al nemico l'uso della strada ferrata, ed offrire un appoggio all'esercito nel caso si creda utile impegnare una giornata campale, innanzi di rinchiudersi nel campo di Alessandria; ma la sua influenza non crediamo vada più oltre. Se l' esercito si ostinasse a rimanere sotto Tortona, per coprire direttamente la strada di Genova, correrebbe il rischio d'essere tagliato da Alessandria e dalla maggior parte dello Stato; perciocchè, essendovi da quel punto alle rive del Po 13 a 14 chilometri di un terreno perfettamente piano ed intersecato da comunicazioni carreggiabili in tutti i sensi, riesce agevole al nemico di passare la Scrivia nella parte bassa del suo corso e guadagnare la strada di Alessandria. Mentre che di Stradella abbiam dimostrato la grandissima importanza, sì per la difensiva che per l' offensiva, a cagione dello stretto quivi formato dalle alture, non girabile nè per la destra, nè per la sinistra. D'altra parte Tortona è a troppo breve distanza da Alessandria perchè possa essere utile, come potrebbe per avventura sembrare, di farne una piazza di deposito, nell'intento di fronteggiare il nemico in tutti i sensi.

Supposta la frontiera orientale del Piemonte fortificata nella maniera per noi discorsa (cioè un campo trincerato ad Ales-

sandria, tre teste di ponte a Casale, Valenza e Mezzana-Corti, e due forti a Tortona e Stradella), chiaramente si comprende il giuoco che possa fare la difesa, secondo che l'inimico mova per Stradella, per Pavia o per l'alto Ticino. Ne'primi due casi, dopo avere lungamente ritardato l' assedio di Stradella e di Mezzana-Corti, schivando sempre una formale battaglia quando non s'abbiano molte probabilità di riuscita, l'esercito piemontese può, se la stagione sia propizia, con opportuni combattimenti di retroguardia sulle rive dei numerosi torrenti che discendono dall'Apennino-ligure, ritardare la marcia del nemico; quindi tentare, se lo crede opportuno, la sorte dell'armi sotto Tortona, ed infine ritirarsi nel campo di Alessandria, dopo aver fatto perdere al nemico un tempo non breve a percorrere il tratto di due sole marce, che separa quella posizione da Stradella. Quivi si arresteranno i progressi del nemico, semprechè non abbia una grande superiorità di forze ed un abbondante materiale d'assedio, che gli facciano abilità non pure di compiutamente investire il campo e d'intraprenderne l'attacco in regola, ma anche di rendere, in ogni caso, impossibile all'avversario di prolungare la difesa del paese, col ritirarsi, sia sopra Genova, sia sulla riva sinistra del Po, per Casale e Valenza. E finchè l'esercito piemontese sarà ad Alessandria, il nemico non potrà nulla intraprendere sopra Genova, senza esporre le sue comunicazioni, che non può altrimenti mantenere che per la valle della Scrivia. In quanto ai tentativi che il nemico possa fare con qualche corpo staccato per la frontiera della Toscana, la piazza di Genova è forte abbastanza per non temerli.

Se l'Austriaco, invece, inizii la campagna per l' alto Ticino, non potendo nulla intraprendere contro Torino senza una decisa superiorità di forze, si vedrà costretto, o ad assediar Valenza e Casale, o a tentare di sforzare il passaggio del Po fra le imboccature del Tanaro e del Ticino; operazioni difficili entrambe, al cospetto dell'esercito piemontese concentrato in un piccolo

spazio, e padrone di manovrare sulle due rive del Po e del Tanaro. Si supponga per poco che i Piemontesi passino il Po a Valenza o a Bassignana, nel momento che il nemico sia passato sulla riva destra, e che s'impadroniscano de'suoi ponti, quando Mezzana-Corti e Stradella sieno tuttora in loro potere, e si comprenderà agevolmente in quale disperata posizione potrebb'egli trovarsi. Ed anche quando essi vogliano limitarsi alla difesa di fronte, il tratto del fiume è abbastanza breve per poterlo fare con probabilità di successo. Aggiungi che nel caso di cui discorriamo, quando le forze del nemico non siano di molto superiori, i Piemontesi possono profittare, come vedemmo, del suo allontanamento dal Po, per prendere l'offensiva e condurre la guerra nello stesso paese da lui occupato; tanto più che non può loro mancare l'appoggio delle popolazioni, le quali è sufficiente che si mostrino soltanto tumultuanti, perchè il nemico si veda ridotto in pericolosa condizione.

Le posizioni militari per noi discorse, basano la difesa sopra due triangoli tracciati dagli stessi accidenti del suolo, entrambi appoggiati sul Po e sul Tanaro: l'uno fra Alessandria, Stradella e Genova, chiuso dal contrafforte che separa la valle della Scrivia da quella della Trebbia; l' altro fra Alessandria, Bassignana e Casale. Col primo si hanno in mano i due soli sbocchi, Genova e Stradella, accessibili all' artiglieria, per cui con un esercito si possa girare l'Apennino-ligure; col secondo si è in potere degli sbocchi più acconci per manovrare sulle due rive del Po. Dal punto centrale di Alessandria si è al caso di accorrere dove sieno rivolte le minacce del nemico, od anche muovere alle offese per quel punto che le circostanze possano indicare. L' Austriaco incontrerebbe in questi due triangoli difficoltà non minori di quelle che oppongano il quadrilatero fra Mantova, Legnago, Verona e Peschiera, nella difesa del Mincio e dell'Adige.

Le spese occorrenti a difendere con opportune opere di

fortificazione que'due triangoli, non le crediamo superiori ai mezzi finanziari del Piemonte; il quale in pochi anni ha saputo rinvenire somme immense, dentro e fuori del paese, per compiere la rete delle sue strade ferrate. Nè i milioni spesi per la difesa possono essere tenuti infruttiferi, ove si consideri e lo sviluppo che, con la sicurezza, essi danno all'industria nazionale, e i disastri da cui garantiscono il paese, e le taglie di guerra che il nemico facilmente vincitore altrimenti imporrebbe, e l'onor nazionale garantito. L'utilità è sì grande, che non dovrebbe neppure distogliere il paese dal cingere di difese Torino, cuore dello Stato, dove sono concentrati tanti interessi; non già che si dovesse farne una piazza da guerra, ma soltanto metterla al sicuro da un colpo di mano. L' importanza di fortificare le capitali nell'attuale ordinamento sociale, dopo gli esempi delle guerre napoleoniche, è siffattamente sentito, che tutti gli Stati successivamente vi pongono mente; la Francia fortificava Parigi, l'Austria Vienna, ed ora la Prussia e la Svezia pensano di fare altrettanto di Berlino e Stoccolma. Vittorio Amedeo II, perduto presso che tutti i suoi Stati, e ridotto alla sola Torino, potette riacquistarli, perchè questa città, con la sua resistenza, diede tempo a raccogliere nuove forze e ad operarne la congiunzione con l'esercito austriaco capitanato da Eugenio. La battaglia di Torino, che il monumento di Superga ricorda ai posteri, compensò ad usura le somme spese a fortificare quella città.

Col sistema di difesa per noi accennato, e che nel fondo è quello riconosciuto da tutti i militari intelligenti del paese, si tengono le truppe raccolte intorno al Po, e si allontana ogni pericolo di veder riprodurre l'errore del polacco Czarnowsky, nel 1849, che tante sciagure costava al paese. Il Ticino non si difende che tenendo raccolto l'esercito nella posizione fra Pavia e Stradella, per noi indicata in principio di quest'articolo; e quando di Pavia non si sia padroni, val meglio ritirarsi sul Po. Lo sperperarsi su di una lunga linea dà opportunità al nemico,

che ha l'iniziativa dei movimenti, di accennare ad un punto lontano per attirarvi le riserve del difensore, e quindi sforzare con la maggior parte delle forze concentrate il vero punto di passaggio: gli esempi della storia non contraddicono cotesto precetto.

Perduto Scherer la linea del Mincio, nel 1799, e ridotto l'esercito sull'Adda, Moreau, che gli succedette nel comando, si dispose a contenderne il passaggio agli Austro-Russi, guidati da Suwarow. Egli dispose le sue cinque divisioni lungo l'Adda, con la sinistra a Lecco, il centro a Cassano, la destra a Lodi ed il quartier generale a Milano. Suwarow marciò con 30 mila Russi ed altrettanti Austriaci, in due colonne, per le strade di Bergamo e Cassano, fiancheggiate sulla sinistra da due distaccamenti diretti a Lodi e Pizzighettone. Il 26 aprile l'antiguardo russo, per richiamare l'attenzione dei Francesi sulla sinistra della linea, si presenta innanzi Lecco, ed attacca e respinge sulla riva destra un distaccamento della divisione Serrurier, quivi messo a guardia; nella notte Wukassowich riesce a ristabilire il ponte di Brivio, rotto dai Francesi, e Chasteler ne gitta uno a Trezzo; sorpreso il passaggio del fiume, si schierano l'uno contro Serrurier, l'altro contro il centro della linea francese. Moreau spedisce Grenier per rigettare il nemico di là dal fiume, i rinforzi si succedono dalle due parti, il combattimento si fa accanito; finchè i Francesi, riconosciuta inutile ogni ulteriore resistenza, si ritirano sopra Milano. Frattanto Serrurier, avendo abbandonata la sua posizione per accorrere al luogo del combattimento, i Russi passano il fiume e l'attaccano in coda, in pari tempo che Wukassowich lo incalza di fronte; preso tra due fuochi, egli si difende valorosamente; ma la ritirata di Grenier avendogli tolta ogni speranza di soccorso, è costretto a cedere le armi. Mentre che in tal guisa cambattevasi fra Brivio e Trezzo, Melas alla sua volta sforzava il passaggio del ponte di Cassano, che i Francesi avevano creduto conservare, e con esso tutta la linea dell'Adda cadeva in potere degli Austro-Russi.

Beaulieu, nel 1796, ridotto a difendere la linea del Mincio, sperperava pure le sue forze lungo il fiume. Con la destra egli occupava Peschiera, in onta della neutralità della Repubblica Veneta, col centro Borghetto, Valeggio, Pozzuolo e Goito, e con la sinistra Mantova, la cui guarnigione spingeva taluni posti nel Serraglio; la riserva, postata a Valeggio, doveva accorrere dove maggiore fosse il pericolo. Bonaparte accennò di volere passare il fiume a Peschiera, affin di attirarvi le riserve; quindi mosse con tutte le sue forze sopra Borghetto, passò sull'altra riva, s'impadronì di Valeggio, e la linea fu superata.

Moreau non poteva fare altrimenti di quel che fece, costretto com'era a coprire direttamente Milano, per dar tempo a tutti i compromessi politici di sfilare verso Francia. Ma Beaulieu avrebbe potuto, come ben fa osservare Napoleone nelle sue memorie, raccogliere tutte le truppe nel Serraglio; donde, con le comunicazioni assicurate, in ogni caso, per la via di Modena, gli riesciva agevole minacciar quelle dell'avversario, qualunque volta fosse passato sull'altra riva, oppure batterlo alla spartita, se si fosse diviso sopra entrambe le rive per investirlo nel suo campo.

In tal guisa, nel 1813, Beauharnais difese la linea del Mincio contro Bellegarde, e con successo, quando videsi costretto ad abbandonare la linea dell' Adige, a cagione della marcia dei Napoletani, guidati da Murat, sulla destra del Po. Bellegarde volle tentare di sforzare il passaggio a Pozzolo, Borghetto e Monzambano, in pari tempo che una colonna si studiava girarlo per la Rocca d' Anfo; ma Eugenio, che aveva le sue truppe raccolte tutte intorno Mantova, lo attaccò sul fianco vigorosamente, s'impadronì di Pozzolo, distrusse il ponte e si spinse sul Valeggio con tanto impeto, che Bellegarde fu costretto a prontamente richiamare le truppe passate sull'altra riva, per evitare un disastro. Non più fortunato fu il tentativo fatto due giorni dopo su Borghetto. Per tal modo, ridotto Bellegarde all'inazione per alcuni giorni, Eugenio potette far passare il Po a

Piacenza e Borgoforte a 20 mila Italo-Franchi, guidati da Grenier, per combattere Murat; il generale Nugent, che era all'antiguardo con una divisione austriaca, attaccato, cede il campo con la perdita di 400 morti e feriti, 2000 prigionieri, due cannoni e molti arnesi di guerra, e gl' Italo-Franchi occupano Parma e Reggio. Giorni di poi, entrati in linea i Napoletani, Grenier è alla sua volta respinto con gravi perdite da Reggio, dal Taro, dalla Nura, e ripara a Piacenza, dove la notizia della caduta di Napoleone mette fine alla guerra. Volle sventura che in quei giorni combattessero Italiani contro Italiani, che a comun danno diedero pruove di grandissimo valore.

Il Piemonte può con tanta maggior fiducia spendere i suoi milioni alla difesa de'punti che assicurano l'integrità della frontiera orientale, quanto che questi sono gli stessi che occorrerebbe difendere il dì che, per le mutate circostanze, il pericolo fosse nuovamente alle Alpi. In tal caso non bisognerebbe che accrescere le difese di Torino e recingere di mura Cuneo, che sono gli appoggi delle ali dell'esercito schierato trà Carmagnola e Savigliano a difesa delle Alpi occidentali, già sbarrate nei punti più importanti; non che rimettere le antiche fortificazioni di Saorgio, chiudere la valle dell' alto Tanaro, e con essa le strade carreggiabili di Oneglia e di Albenga, e covrir lo sbocco del colle d'Altare che attraversa la strada di Savona. Se in tali condizioni i Francesi sforzino il tratto delle Alpi fra la Dora Riparia e la Stura di Vinadio, la linea naturale di ritirata dei Piemontesi è ad Alessandria e quindi a Genova; se, invece, girino le Alpi per la valle del Tanaro e della Bormida, come nel 1796, la concorrenza stessa delle valli indica Alessandria come punto di concentrazione delle forze difensive in ritirata, per quindi ripiegare sopra Casale e Valenza in difesa del Po. Chè, se poi i Francesi procedano per la valle d'Aosta o pel Sempione, è troppo chiara l'importanza di Casale e Valenza per difendere il Po, non che quella di Alessandria e Genova,

che sono le posizioni successive su cui debbe ritirarsi l'esercito piemontese.

In ultimo, se al Piemonte sia dato un giorno di spingere al di là del Ticino la sua frontiera, nulla sarà stato speso indarno, e la stessa Stradella conserverà tutta la sua importanza per la difesa del Ticino, sia che l'attacco proceda dalla Francia, sia dall'Austria, perduto che si sia tutto il paese al di là di questa linea.

V'hanno di quelli che, seguaci tuttora della scuola avversa alle fortificazioni, sorta dietro la cattiva pruova fatta da molte di esse nelle guerre napoleoniche, credono inutilmente spesi i milioni intorno Alessandria e Casale, od intorno qualunque altro punto del Piemonte che si avesse in mente di fortificare; essi non tengono conto delle mutate circostanze, dall'epoca della costruzione di molte delle piazze tenute in dispregio dagli eserciti napoleonici, sola e vera cagione della loro inutilità. Nel tempo in cui la maggior parte di esse furono costruite, si guerreggiava con eserciti poco numerosi, e però la più piccola era sufficiente ad arrestare il nemico, che non poteva fare distaccamenti per procedere oltre; oltre che il più gran numero era molto inopportunamente collocato. Mutata di poi la mole degli eserciti, e quindi l'economia della difesa, che da passiva diventava attiva, era ben naturale che di molte se ne riconoscesse la inutilità. Le piazze ben collocate, invece, non cessarono mai dall' esercitare la loro influenza nelle operazioni militari. Fu forse inutile Ulma, comechè in cattivo stato di difesa, che servì di appoggio a Kray contro Moreau, nel 1800? Fu inutile il campo trincerato di Feldkirch, che arrestò l'impeto di Massena, nel 1799, e che fu cagione non ultima dei rovesci di Scherer in Italia? Fu inutile agli Austriaci, nel 1848, il quadrilatero delle fortezze fra il Mincio e l'Adige, e più di tutto Verona, che diede agio a raccogliere le forze sbrancate dalla rivoluzione, e ad attendere i soccorsi? e che cosa sarebbe oggi del dominio austriaco in Italia senza quella forte posizione sull'Adige, che

covre le comunicazioni del Tirolo e del Friuli? E chi mai oserebbe dire che il campo di Linz, da non molto costruito dagli Austriaci, sarebbe stato inutile all'arciduca Carlo, nel 1809, o Parigi fortificato da Napoleone, nel 1814?

Si dica piuttosto che il male stava nell' eccessivo numero delle piazze, e nella metodica loro distribuzione in più linee, su di una limitata zona della frontiera; mentre che lasciavansi senza difesa i punti più importanti del paese indietro, ed il cuore stesso di esso. Oggi è generalmente riconosciuto che le piazze vogliono essere poche e grandi ne' punti strategici di prim'ordine; e, meglio che piazze, vaste posizioni fortificate ai confluenti dei fiumi, ai nodi di più vallate nelle montagne, fra le grandi paludi, ecc.; tali insomma da servire di valido appoggio alle operazioni dell'esercito attivo. Le piccole piazze ed i forti, invece, vogliono essere limitati alla difesa dei passi dei fiumi, dei monti, ecc., nell'intento di mantenere le comunicazioni fra le piazze e le posizioni principali, agevolare le manovre dei difensori con le forze concentrate, ed obbligar il nemico ad operare diviso in più colonne, col pericolo di essere battuto alla spartita. Del resto, è inutile su di ciò discutere, oggi che vediamo tutti gli Stati rivolti a fortificare i punti riconosciuti importanti per la difesa, dietro l'esperienza delle guerre napoleoniche.

Provvido consiglio quindi ci parve quello di fortificar Casale, e più provvido ancora l'altro di costruire un campo intorno Alessandria, capace di accogliere tutte le forze mobili del Piemonte, ed a cui oggi si lavora con alacrità. Ed abbiamo fiducia che non si arresteranno a quelle sole le misure difensive con cui si pensi garantire il paese dal lato della frontiera orientale; e che ad Alessandria e Casale terranno dietro le fortificazioni di Valenza, quindi quelle di Stradella e Mezzana-Corti, in ultimo le fortificazioni di Tortona.

Ma le sole difese materiali sono insufficienti a raggiungere

l'intento; voglionsi braccia a dar loro vita, e braccia non tolte del tutto all'esercito che tiene il campo, e da cui dipende la salvezza dello Stato. Le piazze ed i forti offrono un potente appoggio alle manovre, ma non possono da sè sole arrestare una invasione; nè un piccolo Stato può aver truppe permanenti tanto numerose da tutto provvedere, senza l'aiuto di buone milizie. Perchè la difesa sia valida, l'esercito deve combattere in campo aperto, ed il presidio dei luoghi forti deve, in buona parte, comporsi di milizie; così fecero la Francia e le potenze germaniche in tutto il corso delle guerre napoleoniche. Certamente le milizie, se si volessero far misurare in campo aperto contro truppe regolari, si disgregherebbero al primo urto un po'serio, perchè difettive di sufficiente istruzione, di disciplina e di quella vicendevole fiducia che opera i prodigii, e che fa degli elementi vari di un esercito un sol tutto materiale e morale; ma la cosa sta altrimenti dietro le mura, come fan fede le belle difese di Roma e Venezia, nel 1848, con milizie da poco raccolte sotto le armi e guidate da capi la maggior parte inesperti. La guardia nazionale, sopratutto quella delle campagne, crediamo potrebbe offrire gli elementi di una buona milizia mobile, semprechè la scelta si faccia cadere sugli uomini non infiacchiti dagli anni, o gravati dal carico del sostentamento delle loro famiglie; e che nella composizione dei quadri si serbino certe norme, capaci di dare una qualche consistenza alla disciplina ed una garanzia d'idoneità. L'ordinamento delle milizie svizzere o della landwer prussiana potrebbesi ben torre a modello dal Piemonte, senza tema di adottare sistemi non sanzionati dall'esperienza.

Per tal modo le guardie nazionali divise in due parti, di cui l'una a tutela della pubblica tranquillità, l'altra in aiuto delle truppe permanenti, finirebbero di servire a vana pompa di parate, e renderebbonsi veramente utili al paese.

Carlo Mezzacapo

BIBLIOGRAFIA MARITTIMA

Trattato Elementare di Nautica Teorico-Pratica di Tomaso Bucchia, *già Direttore e Professore aggiunto di Nautica all'Osservatorio e Collegio della Marina Militare in Venezia, e già professore di Astronomia Nautica, Idrografia e Tattica Navale nella R. Scuola di Marina in Genova.* — (Genova, L. Ponthenier e C. Tipografi-Editori, 1856).

Ne tenez pour certain
que ce qui est démontré.
Newton

Mai come in questi ultimi tempi si stampò tanto, e mai come in questi ultimi tempi fuvvi penuria di buoni libri; sia in ordine letterario che in ordine scientifico, e forse più in questo che in quello, almeno questo si può dire dell'Italia.

Il libro del signor Bucchia, già luogotenente di vascello fra i più distinti ufficiali della marina veneta, ci appare dunque come una oasi nel deserto.

La scienza della navigazione era molto trascurata in Italia, a segno che nelle accademie militari-navali di Genova, Venezia, Napoli usaronsi libri stranieri; come Bézout, Guépratte, Norrie, Callet, Ducom, Fournier, ecc. È bensì vero che in Italia simile

argomento fu trattato, ma empiricamente trattato dall'Ascheri (Piloto Sardo, 1830); dal Grassi, professore di costruzione navale nella scuola militare di Venezia, non si ebbe (nel 1842) che poco più della traduzione del Bézout; e solo il sig. Poderosi Gaetano di Napoli, col suo trattato di navigazione, poteva tener il campo, sebbene lasciando molto a desiderare, glielo disputassero i libri stranieri.

Non parlo del trattato di navigazione del Brunacci (1810), perchè, modellato anch'esso sopra Bézout e Bouguer, è di data più antica degli altri.

Il signor Bucchia, uomo di scienza, di mare e di guerra, rialzò gli studi scientifici della navigazione da quella situazione scadente in cui si trovavano; formì ai naviganti un trattato che onora l'Italia e che per la sua superiorità non teme la concorrenza dei trattati forestieri. È desiderabile che quest'opera divenga testo delle accademie militari-navali e delle scuole di nautica di tutta Italia.

La nautica dividesi in due parti ben distinte: navigazione piana o di stima l'una, navigazione astronomica l'altra.

Fondamento principale della prima è la trigonometria rettilinea; base della seconda è invece la trigonometria sferica.

La nautica è talmente legata colla trigonometria, che lo sviluppo che s' intende di dare a quella è subordinato all' impiego delle formule di questa.

A ragione dunque l'autore fa precedere il suo lavoro da un ristretto trattato di trigonometria, e come lo stesso Fournier aveva praticato. È in qualche maniera l'introduzione alla scienza della navigazione. Ho detto che è un ristretto, ma restami a dire che è completo. Tutte le formule goniometriche vi trovano il loro posto, e la loro particolare dimostrazione è trattata in modo semplice e chiaro. La risoluzione dei triangoli, siano rettilinei che sferici, è diffusamente trattata e dimostrata.

Il signor Bucchia sviluppando così completamente la parte

trigonometrica ha reso un gran servigio alla scienza della navigazione ed a' suoi cultori.

La maniera con la quale l'autore svolse la materia, deve mettere in avvertenza gli insegnanti della nautica, come il metodo da loro generalmente praticato nell'insegnarla sia alquanto empirico; e che il mezzo migliore per formare buoni capitani di mare, sia quello di fornirli di buone basi matematiche, prima di procedere all'insegnamento dell'astronomia-nautica.

Bisogna abbandonare il sistema d'inoltrarsi allo studio della scienza della navigazione senza che gli allievi sappiano nemmeno che cosa sia un triangolo!

La responsabilità che questi insegnanti si assumono è grave: trattasi che questi allievi, divenuti capitani, trasportano ai lidi più lontani merci che rappresentano capitali vistosi e vite preziose di cui essi soli sono i guardiani.

Si comprenderà di leggeri che quanto dico è solo riferibile alle Scuole di nautica e non già alle Accademie militari-navali.

Ma la colpa non è tutta degli insegnanti, ma è anche dei governi.

Chi ignora come in Italia, senza scuole preparatorie che insegnino l'aritmetica, l'algebra elementare e la trigonometria piana, senza un corredo di cognizioni geografiche, senza nemmeno che sappiano scrivere una lettera, gli alunni si presentano alle scuole di nautica?

Chi ignora come in queste scuole si insegni empiricamente, non avendo gli alunni le basi elementari della scienza? Chi ignora come i capitani mercantili siano sprovveduti di nozioni sulle macchine a vapore?

Chi ignora finalmente con quanta facilità si facciano gli esami e si diano patenti di capitano di mare?

Dopo questa breve, ma crediamo utile digressione, procediamo all'esame della *Parte prima* dell'opera del sig. Bucchia.

sola fino ad ora pubblicata, e che tratta della navigazione astronomica. Ci riserviamo di fare altrettanto allorchè sarà pubblicata anche la *Parte seconda*, che ha per oggetto la navigazione piana o di stima.

La scienza astronomica ha tre periodi: astronomia antica che comprende il periodo greco; astronomia del medio evo, così chiamata da Delambre, e che precisa l'intervallo trascorso dall'epoca nella quale i Greci avendo cessato di scrivere furono succeduti dagli Arabi, Persiani e Tartari; astronomia moderna finalmente, che comincia da Copernico, il quale abbattendo il sistema Tolemaico del periodo arabo, dà alla terra il movimento che fino allora erasi erroneamente attribuito al sole.

La nautica o la scienza della navigazione, formando una sessione particolare dell'astronomia, ha seguito nel suo svolgimento particolare lo svolgimento generale della scienza astronomica.

Per questo intimo legame della scienza particolare con la scienza generale, l'autore trattando della navigazione astronomica ha divisato saggiamente di non limitarsi soltanto a quelle più comuni nozioni di astronomia, indispensabili ai naviganti per i loro calcoli ordinari di bordo; ma bensì a quelle più speciali per le quali il navigante è tratto a darsi ragione e curarsi molto più degli effetti, allorchè è a piena conoscenza delle cause che li hanno prodotti.

Così parlasi della sfera celeste, della dimensione e direzione della terra, della longitudine terrestre e latitudine geografica, delle varie posizioni degli astri, corredando il tutto con acconci problemi ed esempi ed assoggettandone i risultati ad un rigoroso calcolo matematico.

Qual differenza notevole riscontrasi in questa rigorosità matematica, da quei modi empirici di molti trattati e segnatamente italiani?

Con calcoli e formule è pure diffusamente sviluppata la

teoria dei movimenti della terra. Le diverse specie di tempi, di giorni e di anni vi sono dimostrate in modo semplice ed affatto nuovo, poichè nei trattati di nautica fino ad ora queste importanti nozioni erano soltanto sfiorate anzichè svolte e sottoposte a calcolo.

In seguito il signor Bucchia tratta la teoria dei movimenti della luna, parte questa difficilissima e complicatissima e per la quale ebbero lustro due insigni scienziati italiani, Carlini e Plana (1).

L'autore continuando a scostarsi dagli scrittori che lo precedettero, ci fornisce pure gli elementi delle orbite planetarie.

Da queste nozioni della scienza generale, il signor Bucchia s'inoltra nell'astronomia nautica, e tratta degli istromenti a riflessione che s'impiegano nelle osservazioni.

Anche qui ci accadde di rinvenire un sistema logicamente opposto a tutti gli altri autori.

Invece di parlare dei calcoli nautici, l'autore segue una nuova via, trattando prima del modo con il quale è data facoltà al navigante di rinvenire gli elementi necessari a questi calcoli.

E diffatti dopo aver fornita un'ampia spiegazione sulle leggi della riflessione e refrazione dei raggi luminosi, dopo aver spiegati gli effetti prodotti da un sistema di due specchi piani; il signor Bucchia descrive estesamente il sestante, il principale fra gli istrumenti a riflessione di cui faceiasi uso in nautica.

(1) L'Accademia delle scienze di Parigi, nel 1820, decretò un premio per una nuova formazione di tavole lunari, appoggiate alla sola teoria della gravità universale.

I concorrenti a quel premio furono Damoiseau francese, Carlini e Plana italiani.

Il primo fu giudicato meritevole del premio perchè corrispose più letteralmente al programma di concorso; ma l'immenso lavoro dei nostri due scienzati italiani, meritamente apprezzato, non restò senza compenso, perchè l'Accademia accordò ad essi pure un premio.

Ma l'autore sente non esser sufficiente questa descrizione nè le relative e necessarie verificazioni da farsi al sestante; quindi assoggetta inoltre queste verificazioni al più scrupoloso calcolo matematico diffondendosi sopra tutte le regole da seguirsi per la posizione del cannocchiale che va unito al sestante, per la posizione degli specchi e per l'errore dell'istrumento.

Col mezzo di questi particolari lo studioso acquista scientifica conoscenza di quell'istrumento, del quale in mare dovrà farne uso giornaliero.

Epperò ha ben ragione il Bucchia di dire che dopo queste spiegazioni: *il maneggio del sestante si compera con una giornata di pratica.*

Invece molti autori si perdono nel fissare norme e precetti sul modo di adoperare gli strumenti: tutte cose che servono a niente fino a che non se ne fa un uso pratico, nel mentre vi trascurano il perchè scientifico dell'istrumento, che non s'impara certo col maneggio.

Se ora per un istante consideriamo come si sia perfezionata e moltiplicata la costruzione degli istrumenti a riflessione dopo l'anno 1731, epoca nella quale Hadley costruendo l'ottante tradusse in pratica le idee di Hooke e di Newton, d'applicare cioè il principio del riflesso alla misura degli angoli; bisogna anche riconoscere l'influenza prodigiosa che questa scoperta esercitò nell'accrescimento della navigazione, che poteva così effettuarsi con quella maggior sicurezza fornita da elementi di calcolo, che scaturivano da istrumenti più perfezionati.

Il sestante ha già fatto dimenticare l'ottante, gli istrumenti in legno furono surrogati da quelli in metallo e le divisioni in gradi degli archi metallici, raggiunsero notevolissima perfezione.

Dopo il sestante l'autore descrive anche il cerchio a riflessione. Il concetto del Cerchio è dovuto al professore Tobia Mayer di Gottinga, ma nel 1777 l'illustre capitano di vascello Borda cambiandone il carattere rendendolo ripetitore ed im-

primendogli un alto grado di perfezione, non riesce strano se questo istrumento è anche chiamato *circolo Borda*. Come per il sestante, così anche per il cerchio sono fornite le sue verificazioni col calcolo.

Il signor Bucchia parla quindi degli orizzonti artificiali; ma oltre quelli a liquido ed a specchio tratta dell'*orizzonte di bordo* del signor *Richard*, che si applica sul sestante e che ha per oggetto di rimpiazzare l'orizzonte visibile con una linea artificialmente orizzontale.

Siamo grati all'autore d'aver dato popolarità al sistema del signor *Richard*, che sebbene sia scoperto da parecchi anni, pure è di un uso limitatissimo.

Si sa quanto in alto mare sieno incerte le osservazioni notturne per la difficoltà di vedere l'orizzonte e come queste stesse difficoltà si presentino anche di giorno allorchè eventualmente in certi paraggi gli orizzonti sono foschi, mentre in certi altri la fitta nebbia vi regna quasi normalmente.

E mentre questo sistema è quasi sconosciuto perfino dalle marine da guerra, le grandi compagnie pescareccie del banco di Terra Nuova ne fanno uso; tratte a questo dalle nebbie di quei paraggi che impediscono di misurare le altezze degli astri dall'orizzonte visibile.

Noi non sapremmo abbastanza raccomandarne l'uso, visto che in circostanze peculiari può essere di gran giovamento; sistema bellissimo perchè evita il calcolo incerto delle refrazioni atmosferiche sulla linea dell'orizzonte, alla quale il lembo del sole devesi portare a contatto.

Descritti gli istrumenti necessari per misurare le altezze degli astri, l'autore passa ai calcoli di correzione, ai quali queste altezze devono sottoporsi. Le formule adoperate sono semplici ed offrono la più scrupolosa esattezza; la quale non abbastanza apprezzata da molti insegnanti della nautica è trasfusa nella mente dei loro allievi, che un giorno dovranno guidare un bastimento attraverso i più grandi pericoli.

L'uso delle effemeridi astronomiche, il sistema d'interpolazione negli elementi variabili degli astri, una quantità di problemi utilissimi al navigante sulla longitudine in arco ed in tempo, nonchè la conversione tra loro delle varie specie di tempo, vero, medio e siderale; sono le questioni che precedono i veri calcoli di bordo, che, rappresentanti lo scopo della astronomia nautica, sono generalmente insegnati materialmente agli studiosi italiani, senza che siano loro fornite nozioni scientifiche preparatorie.

Ignorasi forse l'abitudine invalsa negli insegnanti di far apprendere i calcoli nautici col mezzo di speciali *tipi* nei quali altro non si fa che inserire i numeri? Davvero che se si dovesse farsi un'idea della scienza della navigazione dal modo con cui è generalmente insegnata in Italia, bisognerebbe conchiudere che questi *tipi* di calcolo sono qualche cosa di simile a delle tavole sinottiche.

Riprendiamo il filo del nostro esame sulla parte dell'opera del signor Bucchia, parte la più necessaria al navigante: perchè tratta della maniera di determinare il tempo e lo stato del cronometro, la latitudine geografica, la longitudine e la declinazione dell'ago magnetico o variazione della bussola, così chiamata dagli uomini di mare.

Fino a questo punto noi abbiamo notati i pregi di questo lavoro per il nuovo aspetto scientifico che l'autore ha dato alle materie, per la variata distribuzione degli argomenti, pel complemento della scienza particolare legandola a solide nozioni della scienza generale, finalmente per l'esattezza e chiarezza.

Ma ora che l'autore tratta dei calcoli, qualunque elogio che noi facessimo non sarebbe al livello del merito, epperò ci contenteremo di annoverare solamente i modi per eseguire questi calcoli.

Col suo libro il Bucchia offre *tre* metodi per determinare lo stato del cronometro, cioè: con un'altezza assoluta del sole; con

un'altezza assoluta di una stella o di un pianeta; e con le altezze corrispondenti del medesimo astro.

Per determinare la latitudine geografica l'autore fornisce *sette* metodi, cioè: con l'altezza meridiana degli astri; con una altezza della *Polare* presa in un punto qualunque del suo parallelo; con due altezze di un astro e l'intervallo di tempo trascorso fra le due osservazioni; col metodo indiretto di *Douwez*; con le altezze di due astri prese simultaneamente o successivamente; con due altezze del medesimo astro prese a breve intervallo; ed infine con le altezze circumeridiane di un astro.

Per la determinazione della longitudine vi sono *sette* metodi, cioè: per mezzo del cronometro; coll'osservazione di una distanza lunare e dell'altezza della luna e dell'astro dal quale si osservò la distanza; coll'osservazione della distanza lunare e di un'altezza; colla distanza lunare ed un'altezza presa da un solo osservatore; colla sola distanza lunare conoscendo l'ora del luogo; colle tavole di *Mendoza* per la riduzione della distanza; finalmente con il metodo del signor *Witchell* parimenti per la riduzione della distanza. A questi sette metodi vi è aggiunto ancora il calcolo, nel caso non si conoscesse esattamente la latitudine del luogo. Finalmente con una formula è dimostrata la necessità di misurare con la maggior cura possibile l'angolo che offre la distanza fra due astri, essendovi un apposito paragrafo che determina l'influenza di un errore sulla distanza.

È vero che dopo l'introduzione dei cronometri a bordo dei navigli la determinazione delle longitudini per mezzo della distanza fra due astri ha perduta della sua importanza; ma bisogna riconoscere che il metodo delle distanze non deve essere trascurato, poichè serve almeno a verificare la determinazione della longitudine dei bastimenti, ottenutosi col mezzo dei cronometri, che nel corso di una lunga e travagliata navigazione possono guastarsi od arrestarsi. Questa osservazione che non riflette la marina da guerra, ha però tutto il suo peso per

quella mercantile, ove questi calcoli non si sogliono praticare.

L'autore si fa quindi a trattare della declinazione dell'ago magnetico, detta dai naviganti variazione della bussola; ovvero di quel fenomeno che i più vogliono essere stato osservato per primo da Cristoforo Colombo nel suo primo viaggio di scoperta, e che altri pretendono invece osservato dal veneziano Sebastiano Cabotta. Per la determinazione adunque di questa declinazione vi sono trattati *cinque* metodi: col calcolo dell'azimut di un astro; col mezzo delle amplitudini; cogli azimut magnetici corrispondenti; col passaggio di un astro per il primo verticale; e per ultimo coll'azimut di un oggetto terrestre.

Tutti questi metodi dei differenti calcoli di bordo sono dal Bucchia dimostrati matematicamente; resi quindi facili colla loro applicazione a numerosi esempi. Fra questi calcoli alcuni indarno si rinvengono in trattati di nautica scritti nel nostro idioma.

E qui termina la parte spiegativa del libro del signor Bucchia, ossia della *Parte prima* della sua opera, che ripetiamo è superiore ai nostri ed ai stranieri trattati.

A questa prima parte fanno seguito ventiquattro tavole, che forniscono gli elementi indispensabili per la semplificazione dei calcoli.

Così per la correzione delle altezze degli astri, vi sono le tavole seguenti:

La tavola I refrazione media, e refrazione meno paralasse del sole. La tavola II inclinazione della verticale sul raggio terrestre. La tavola III paralasse orizzontale e semidiametro del sole alle diverse epoche dell'anno. La tavola IV correzioni della refrazione media. La tavola V contrazione dei semi-diametri del sole e della luna per effetto della refrazione. La tavola VI depressione apparente dell'orizzonte. La tavola VII depressione apparente dell'orizzonte in vicinanza della costa. La tavola VIII

aumento del semi-diametro della luna. La tavola IX paralasse d'altezza dei pianeti. La tavola X diminuzione della paralasse orizzontale equatoriale della luna. La tavola XVI paralasse di altezza della luna diminuita della refrazione media.

Per le correzioni degli errori prodotti dalla costruzione degli istrumenti d'osservazione vi sono due tavole.

La tavola XI l'errore proveniente dalla convergenza nelle facce dello specchio maggiore. La tavola XII l'errore proveniente dalla deviazione del piano nel quale si è osservato il contatto.

Pei problemi sul tempo e sull'uso delle effemeridi astronomiche, vi sono le tavole qui appresso:

La tavola XIII la conversione del tempo medio in sidereo. La tavola XIV conversione del tempo sidereo in tempo medio. La tavola XV correzioni dipendenti dalle seconde differenze.

Per la determinazione del tempo e lo stato del cronometro servono le seguenti tavole, cioè:

La tavola XVII dell'equazione delle altezze corrispondenti. La tavola XVIII cambiamento in altezza per 1 minuto prima o dopo il passaggio di un astro per il meridiano. La tavola XIX i numeri di Delambre, per la riduzione delle altezze al meridiano.

Per la semplificazione del calcolo della longitudine col mezzo delle distanze, giovano le tavole seguenti:

La tavola XX differenze logaritmiche o valori di log. $\frac{\text{cos. alt. vera } sole}{\text{cos. alt. app. } sole}$ a 7 cifre decimali. La tavola XXI differenze logaritmiche o valori di log. $\frac{\text{cos. alt. vera } stella}{\text{cos. alt. app. } stella}$ a 7 cifre decimali. La tavola XXII differenze logaritmiche del signor Dunthorn.

Finalmente per il calcolo della declinazione dell'ago magnetico, giovano le tavole qui appresso:

La tavola XXIII amplitudine degli astri. La tavola XXIV angolo orario ed altezza di un astro al suo transito per il primo verticale.

Per completare questo primo volume dell'opera, avvi finalmente una carta celeste dei due emisferi boreale ed australe.

Giunto al termine di questa disamina ricordiamo ai naviganti italiani, che se una certa operosità si è manifestata nei porti della penisola ond'essere in misura di concorrere sui mercati delle Indie orientali per il canale di Suez; questa operosità per essere utile ha bisogno di un indirizzo, e questo non può essere altro che la scienza.

I lunghi viaggi e la straordinaria rapidità della navigazione a vapore, richiedono un uso più frequente e più applicato della parte teorica. Diffatti l'illustre ammiraglio Hamelin, attuale ministro della marina e delle colonie in Francia, in un suo rapporto (26 gennaio 1857) sull'esame che devono subire i capitani di lungo corso ed i padroni di cabotaggio, inserito nel *Moniteur Universel*, 30 gennaio 1857, così si esprime: « D'une » autre côté, l'emploi de la vapeur, qui tend chaque jour » à se généraliser davantage dans les navigations de long cours » et de cabotage, faisait sentir la nécessité d'imposer aux ma» rins qui prétendent à commander les navires affectés à ces » navigations la justification de certaines connaissances dont » ils ont un bésoin réel ».

Ricorderemo eziandio ai governi d'Italia come sia giovevole assecondare questo movimento delle cose e delle idee verso il mare; questo naturale elemento di prosperità e di grandezza per l'Italia.

E giacchè vicissitudini politiche ci trassero in questo bellicoso Piemonte, se la nostra voce potesse arrivare al Ministro della Pubblica Istruzione, diremmo; che l'opera del signor Bucchia ci sembra meritare uno speciale esame da una commissione di uomini di scienza, per vedere s'è meritevole d'incoraggiamento, s'è utile dichiararla testo delle nostre scuole di nautica, le quali necessitano radicale organizzazione per parte del Ministro, e se deve servire altresì di testo agli esaminatori della commissione per le patenti dei capitani.

La risposta per noi non può essere che affermativa. In questa nostra opinione ci conforta l'avere il distinto professore Maldini, già ufficiale di vascello, ammessa l'opera del Bucchia come testo della scuola di nautica di Oneglia.

Torino, 25 febbraio 1857.

ANTONIO SANDRI.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

Del sistema amministrativo presso l'esercito francese.

II.

In un precedente articolo (vedi la 5ª dispensa della Rivista Militare) abbiamo accennato le diverse posizioni nelle quali possono trovarsi i corpi e gli individui. Ora, avanti di parlare dell'amministrazione interna dei corpi, discorreremo dei diversi servizii amministrativi, cominciando da quello della paga.

Questo servizio comprende la paga individuale, gli accessorii di paga, e la massa sia dei corpi, sia degli individui.

Esaminiamo ora le diverse suddivisioni del detto servizio.

Paga individuale. La paga individuale varia secondo le diverse posizioni dell'individuo.

Havvi in primo luogo la paga di attività di cui discorreremo più in giù.

La paga di non attività è variabile. Se la non attività è indipendente della volontà dell'ufficiale, la paga è di metà della paga di attività svincolata da tutti i suoi accessorii, eccettuandone però il tenente ed il sotto-tenente pei quali essa è dei tre quinti della medesima paga.

Se la non attività è dipendente dalla volontà dell'ufficiale, la paga è dei due quinti di quella di attività, qualsiasi il grado dell'ufficiale.

La paga di riforma varia pure secondo il tempo di presenza sotto le bandiere. Questo stipendio, quando l'ufficiale riformato ha più di venti anni di servizio, è eguale ai due quinti della sua pensione di ritiro la vita durante; s'egli ha più di sette anni di servizio e meno di venti, egli ha diritto ai $^3/_5$ del *minimum* della sua pensione di ritiro durante un tempo eguale alla $^1/_2$ dei suoi anni di servizio; infine s'egli ha sette anni di servizio, o meno di sette anni di servizio, egli non ha diritto a nessuna pensione.

La paga di disponibilità è soltanto accordata agli ufficiali generali, agli ufficiali del corpo di stato-maggiore, a quelli dei stati-maggiori particolari del genio e dell'artiglieria, agli ufficiali del corpo sanitario (medico e farmacista ispettore), agli ufficiali d'amministrazione ed ai funzionari dell'intendenza militare, che soli possono essere ammessi in tale posizione.

Essa è la metà della paga di attività e delle indennità di alloggio e di foraggio.

La paga di attività appartiene a coloro che sono in attività di servizio e si divide in due categorie, cioè: paga di presenza di cui godono i militari in stazione, in marcia, in missione, in strada *(en route)* per rendersi al loro posto; paga di assenza per coloro che sono in congedo, all'ospedale, all'ospedale essendo in congedo, in prigione e nelle prigioni del nemico.

La paga varia secondo i corpi, le posizioni, ed i gradi.

L'annata di paga per gli ufficiali è di 360 giorni, il mese di 30.

Il capitano è di prima classe quando egli si trova compreso per anzianità nella prima metà dei capitani dell'arma; il tenente è di prima classe quando si trova in questa medesima posizione ma nel proprio corpo.

L'ufficiale è ammesso a godere del suo stipendio dal giorno della sua ricezione, s'egli è al corpo, o dal giorno della sua partenza se passa in un altro corpo.

I coscritti sono ammessi a godere della loro paga dal giorno della loro partenza, i volontari dal giorno della loro incorporazione, ed il surrogante dal giorno della radiazione del surrogato.

Lo stipendio dell'ufficiale giubilato cessa dal giorno in cui egli riceve l'annunzio della sua giubilazione. Per l'ufficiale demissionario esso cessa dall'indomani del giorno in cui la demissione è stata accettata. Per tutti gli altri casi la paga cessa l'indomani.

I soldati non hanno più diritto alla paga dal giorno della loro liberazione del servizio ; i disertori dall'indomani del giorno in cui sono stati dichiarati disertori ; i morti perdono i loro diritti alla paga l'indomani della loro morte.

Quando il militare è in stazione, posizione la più ordinaria, la paga è determinata da diverse tariffe secondo i diversi corpi (1). Esaminiamo ora i casi particolari.

L'ufficiale in missione, quando essa è constatata dall'intendente militare, ha diritto allo stipendio di presenza.

Quando il soldato è in marcia riceve una paga diversa secondo ch'egli è isolato o in corpo. Questa paga di marcia è necessariamente più elevata che quella di stazione perchè i bisogni del soldato sono anche più numerosi. Ma per avervi diritto bisogna che il soldato sia in marcia col proprio corpo, o con un distaccamento.

Intendesi per *distaccamento* la riunione di sei uomini almeno comandati da uno di essi. Questa paga di marcia è accordata a ogni truppa in marcia dal giorno della sua partenza fino al

(1) Daremo in fine di questo studio un riassunto delle diverse paghe, indennità, gratificazioni, ecc. ecc.

giorno del suo arrivo inclusivamente, comprendendovi i giorni di stazione, quando non oltrepassano due giorni. Gli ufficiali hanno diritto a questa paga di marcia e per loro come pei soldati essa è eguale alla paga di stazione aumentata di una certa somma secondo i gradi ed i corpi a cui appartengono i militari.

Quando una truppa si reca presso un'armata che trovasi fuori del territorio francese, essa riceve la paga di marcia fino alla frontiera, quivi essa si trova sul piede di guerra. Viceversa essa gode della paga di guerra rientrando in Francia, fino alla frontiera e dopo averla passata essa ha diritto alla paga di marcia fino al luogo ove essa deve andare.

La paga di marcia non può cumularsi con alcuna altra paga.

Il militare in missione militare gode della paga di presenza.

Quando lascia il corpo onde compiere una missione politica, il militare ha diritto alla paga di presenza; se invece egli è in congedo, non ha diritto che alla paga di congedo per tutta la durata della missione, quand'anche essa oltrepassasse la durata del congedo.

Nel caso di missione giudiziaria, gli ufficiali godono della paga di presenza. Quanto a' sottufficiali e soldati essi sono posti in sussistenza in uno dei corpi stanziati ove si trovano e se non vi è guarnigione essi ricevono una certa allocazione che si aggiunge alla paga.

La paga di guerra è sempre la medesima per gli ufficiali che la paga di stazione. Per i soldati questa paga è inferiore alla paga di stazione.

Sonovi altrettante paghe di assenza che sono diverse le posizioni di assenza; essa non comincia che al giorno di partenza e cessa a quel del ritorno al corpo. Se il corpo del militare in congedo cambia di guarnigione durante la sua assenza, si presentano due casi: se il militare in congedo è consapevole di questo cambiamento, egli deve rendersi direttamente alla nuova guarnigione del suo corpo, ed ivi giunto ha diritto alla paga di

presenza quand'anche vi giungesse avanti il proprio corpo; se invece non sa nulla di questo cambiamento di guarnigione, egli ha diritto alla paga di presenza dal giorno in cui giunge nell'antica guarnigione, se però rientra ne'limiti prefissi dal suo congedo.

La paga di semestre è pagata ai militari in congedo di sei mesi a casa loro per i primi cinque mesi.

Se un ufficiale parte avanti il giorno fissato per la partenza dei militari, avendo ottenuto un congedo di sei mesi, egli non ha diritto a nessuna paga dal giorno della sua partenza a quello fissato per la partenza generale; egli non può nemmeno reclamare la sua paga di presenza s'egli parte dopo il giorno fissato.

Del resto la durata del semestre essendo facoltativa in meno, cioè: il militare può ritornare al suo corpo avanti la spirazione del congedo, ed allora è ammesso alla paga di presenza l'indomani del suo ritorno al corpo.

La paga di semestre per gli ufficiali è eguale alla metà della paga di presenza.

I militari in congedo di convalescenza godono della mezza paga, come pei congedi di semestre: nulladimeno la paga intiera può essere accordata dal ministro, ma solo per la durata del congedo di convalescenza.

La paga è ancora la medesima che quella dei semestri pei congedi per affari personali, per i permessi, per le prolungazioni, quand'esse non fanno durare il congedo più di sei mesi. Se il congedo è oltrepassato volontariamente, il militare perde ogni diritto alla paga di congedo. Nulladimeno se il ritardo è involontario, il militare ha diritto alla paga di congedo fino al suo arrivo al corpo.

Ogni congedo passato all' estero non ha diritto a nessuna paga. Quando il congedo si passa nelle colonie, il militare ha diritto alla paga di congedo durante un anno, comprendendosi la traversata per andare e ritornare.

La paga di ospedale è eguale alla paga di attività, meno una certa ritenzione che varia secondo i diversi gradi dell' ufficiale. L' aiutante bass' ufficiale ha diritto a una paga, essendo all'ospedale, ma i bass'ufficiali e soldati non vi hanno nessun diritto.

I tamburini ricevono soltanto i dieci centesimi di cui la loro paga è ordinariamente superiore a quella dei soldati che chiamansi *centesimi di bachette* (centîmes de baguettes).

L'ufficiale che va alle acque o ad un ospedale esterno, ha diritto alla paga di ospedale, ma nel caso che non vi sia locale per riceverlo, egli riceve la sua paga intiera.

I sott'ufficiali e soldati che vanno alle acque sono tenuti di presentare al loro ritorno al corpo un certificato di buona condotta.

Nel caso di detenzione preventiva si riceve la mezza paga di presenza; se il prevenuto muore avanti il giudizio, gli eredi possono reclamare la paga intiera. Se dopo un giudizio il prevenuto è assolto, egli ha diritto alla paga intiera per tutto il tempo della sua detenzione; se è condannato egli rientra nel servizio delle prigioni, di cui parleremo a suo luogo.

Quando un ufficiale è prigioniero di guerra, egli è surrogato; se la sua surrogazione non ha avuto luogo avanti il suo ritorno, egli riceve la paga intiera; nel caso contrario, egli riceve lo stipendio di non attività con una allocazione per due mesi di prigionia.

I bass'ufficiali e soldati, qualsiasi la durata della prigionia presso il nemico, non ricevono che due mesi di paga di guerra, a meno che la loro prigionia non abbia durato due mesi, perchè allora essi ricevono la detta paga pel numero de'giorni che hanno passato nelle prigioni del nemico.

Tutte le assenze illegali sono private della paga.

Oltre la paga di presenza havvi quattro accessori di paga: 1° *Supplementi di paga*; 2.° le *alte paghe*; 3° le *indennità*; 4.° le *gratificazioni*. I supplementi di paga sono in numero di otto.

1° Supplemento per gli *istruttori in capo.*
2° id. per l'*anzianità di grado.*
3° id. alla *paga di marcia.*
4° id. pel *giorno della festa del Capo dello Stato.*
5° id. per gli *ufficiali addetti alle scuole militari.*
6° id. per i *militari impiegati al servizio del reclutamento.*
7° id. per *quelli addetti al servizio della rimonta.*
8° id. per *residenza in Parigi.*

Il primo supplemento è accordato nella cavalleria, nell'artiglieria e nel treno di provianda, ai capitani istruttori, ma soltanto per il tempo che durano le loro funzioni. Questo supplemento è del $^{o}/_{4}$ della paga svincolata da ogni accessorio.

Il secondo supplemento è accordato agli ufficiali, bass'ufficiali e caporali dei battaglioni di fanteria leggiera d'Africa. Questi battaglioni sono intieramente composti di uomini aventi ultimato le pene pronunciate contro di loro dai Consigli di guerra e che non vi ottengono avanzamento alcuno; il servizio vi è così penoso che si aggiunge alla paga dei militari che formano i quadri, un supplemento di paga che si aumenta d'anno in anno. Questo supplemento è di 50 franchi pei tenenti e sottotenenti dopo il primo anno, 100 dopo il secondo e 150 dopo il terzo e così di seguito sino al settimo anno nel quale il supplemento giungendo a 350 franchi non si aumenta più. Il supplemento è di 75 franchi pei capitani e si aumenta tutti gli anni di 75 franchi sino al settimo anno.

I sott'ufficiali e caporali sortono dai diversi corpi dell'esercito; giungono ai battaglioni di fanteria leggiera, sia montando in grado, sia conservando quello ch'eglino avevano ne'rispettivi corpi. Il supplemento è di 0, 05 centesimi al giorno pei sergenti-maggiori ed i caporali, e di 10 centesimi pei sergenti e forieri.

Non si prendono mai sott'ufficiali delle compagnie scelte per

inviarli ai battaglioni d'infanteria leggiera d'Africa che non hanno compagnie scelte.

La terza specie di supplemento è accordata quando in vece di una tappa se ne percorrono altre più di quella fissata per la giornata.

Se il viaggio si eseguisce in vettura con fermate *(relais)*, si ha diritto al supplemento di paga per ogni distanza percorsa in più, ma questo diritto cessa quando il trasporto ha luogo per acqua.

Il quarto supplemento è accordato ai sott'ufficiali, caporali e soldati soltanto. È versato all'ordinario ed è della metà della paga giornalieria. Gli ufficiali non vi hanno diritto.

Il quinto supplemento è accordato agli ufficiali impiegati nelle scuole militari. Questo supplemento ha diritto alla prima classe del grado nell'arma alla quale l'ufficiale appartiene, aumentato di un terzo in più. Cessa quando gli ufficiali vanno in congedo.

Il sesto supplemento varia secondo che il militare è in attaccato al deposito di reclutamento o che conduce accidentalmente dei conscritti ai loro corpi. Nel primo caso, fino al grado di capitano inclusivamente, qualsiasi l'arma dell'ufficiale, esso riceve la paga dell'ultima classe del suo grado nell'infanteria col supplemento del 1/5 in più. I bass'ufficiali ricevono 0, 40 centesimi, che aggiungonsi alla paga giornaliera aspettata al loro grado nelle compagnie di fucilieri.

Nel caso in cui conduce dei coscritti, l'ufficiale conserva la paga del suo grado, della sua classe, e riceve il 1/5 del suo stipendio in più per l'andare ed il ritorno. Perde questo diritto se entra all'ospedale o se si assenta legalmente durante il viaggio.

I sott'ufficiali, caporali e soldati che conducono dei conscritti ricevono in più della loro paga: i sott'ufficiali 0, 26, i caporali 0, 20, i soldati 0, 10; ed i tamburini 0, 15.

Il settimo supplemento accordato agli ufficiali di rimonta è

del 1/5 dei loro stipendii. Conservano il loro grado e la loro classe nell'arma alla quale appartengono. La paga dei sott'ufficiali, brigadieri e soldati è aumentata di 0, 05.

L'ottava ed ultima specie di supplementi è accordata alle truppe che hannò stanza in Parigi, Vincennes, Saint-Cloud, Sévres, Mendon, St-Germain, St-Denis, Courbevoie, Rueil, Neuilly e Bicêtre.

La seconda specie di accessori di paga comprende le alte paghe che sono di due sorta: Le alte paghe accordate per anzianità di servizio, e quella accordate al capo tamburino ed ai zappatori. Notisi che non bisogna confondere l'anzianità di servizio con quelle di grado.

Dopo aver passato sette anni sotto le bandiere il bass'ufficiale e soldato ha diritto ad un alta paga di anzianità.

Il servizio conta secondo il modo in cui vi si entra. Il servizio conta, per il volontario dal giorno in cui è firmato il suo ingaggio: per l'uomo chiamato dalla coscrizione, dal 1° gennaio dell'anno in cui egli ha tirato alla sorte.

Il tempo delle assenze illegali non è contato nella durata del servizio.

I disertori e gli insommessi non possono far valere come servizio il tempo passato in diserzione e in insottomissione.

La terza categoria di accessori di paga comprende le indennità che sono in numero di otto, cioè:

1° Indennità per *spese di rappresentanza.*
2° id. di *foraggi.*
3° id. di *alloggio.*
4° id. per *spese d'ufficio.*
6° id. in *radunamento* (rassemblement).
5° id. in *surrogazione di viveri di campagna.*
7° id. per il *porta-lettere* (vaguemestre).
8° id. per *perdita di corredo.*

La prima è accordata ai comandanti militari ed ai capi corpi,

quando essi si assentano essa passa all'ufficiale che fa le loro veci.

La seconda è accordata agli ufficiali montati e secondo il numero effettivo di cavalli. In tempo di pace il colonnello ed il tenente colonnello di fanteria hanno due cavalli, il capo battaglione uno; essi ricevono un franco al giorno e per ogni cavallo, basta che giustifichino del numero di cavalli di cui debbono essere provvisti.

In tempo di guerra il colonnello ed il tenente colonnello devono avere sette cavalli ed il capo-battaglione tre; l'aiutante maggiore e l'ufficiale pagatore uno ognuno. Gli ufficiali subalterni, capitano, tenente e sottotenente che hanno oltrepassato i 50 anni hanno diritto ad un cavallo.

Le razioni sono fornite in natura per l'andare e pel ritorno alla frontiera, ma subito dopo che l'armata è rientrata in Francia non si accordano più razioni, sia in natura, sia in denaro, che durante un mese, dopo il quale sono soltanto accordate le razioni ordinarie del tempo di pace.

L'indennità di foraggi è *eventualmente* accordata:

1° Ai capitani di cavalleria impiegati come ufficiali di ordinanza.

2° Agli ufficiali dei corpi di truppa a cavallo viaggiando isolatamente, *dietro ordine*, coi loro cavalli, o autorizzati a condurli seco loro quando vanno in congedo o alle acque.

La terza specie d'indennità è accordata per l'alloggio e la mobiglia. Gli ufficiali devono essere alloggiati in padiglioni vicini alle caserme, ma come, soventissimo, lo spazio manca per alloggiare tutti gli ufficiali, od anche non vi sono padiglioni, si dà agli ufficiali un'indennità alla quale essi hanno diritto dal giorno in cui sono ammessi al godimento del loro stipendio. Quando l'alloggio dato all'ufficiale non è mobigliato, si accorda loro una indennità di mobiglia.

La quarta specie d'indennità spetta ai maggiori di ammini-

strazione, agli ufficiali pagatori ed ai capitani di vestiario per le spese d'uffizio. Quando il corpo è diviso l'amministrazione si divide pure, e questa indennità è divisa tra gli ufficiali di amministrazione delle frazioni del corpo nel modo in cui lo indicheremo a suo luogo.

È pure accordato un supplemento per il locale dell'uffizio degli ufficiali contabili.

La quinta indennità si è quella dei viveri. In certe guarnigioni i viveri sono forniti in natura ove difficilmente possonsi procurare le sostanze, quando si forniscono in denaro il loro prezzo è determinato dal ministro.

Nei forti calori dell'estate si dà ai soldati dell'acquavite per correggere l'acqua di cui essi fanno uso, ma ordinariamente in vece di dare dell'acquavite, si dà ai soldati un' allocazione che varia da due a quattro centesimi al giorno e per uomo, secondo la temperatura dei luoghi di guarnigione.

La sesta specie di indennità è detta di radunamento *(de rassemblément)* ed è accordata quando il caro dei viveri diventa eccessivo per la riunione di numerose truppe sia in una città, sia in un campo.

La settima specie di indennità è accordata ai bass'uffiziali porta-lettere. Quando un corpo formato in reggimento distacca uno o più battaglioni, questa indennità si divide fra i sott'ufficiali incaricati del servizio della posta.

Infine l'indennità per perdita di cavalli e di oggetti è accordata dal ministro della guerra, dietro domanda dei consigli di amministrazione, e varia secondo i gradi ed i cavalli e gli oggetti perduti. Ma bisogna che questa perdita abbia luogo in tutt'altra circostanza che in seguito di capitolazione o di prigionia di guerra.

L'ultima specie di accessorii di paga comprende le gratificazioni. Esse sono di tre specie diverse:

1.° *Gratificazione accordata ai bass'ufficiali nominati ufficiali.*

Questa gratificazione è accordata ad ogni bass'ufficiale promosso al grado di sottotenente qualsiasi del resto il tempo da cui serve, e onde somministrar loro i mezzi di provedersi di quanto abbisognano per la loro nuova posizione. Quando il bass'ufficiale promosso cambia di corpo, la gratificazione gli è pagata avanti la sua partenza. Gli allievi delle scuole militari non hanno diritto a questa gratificazione. Questa gratificazione è indipendente del cavallo fornito a spese dello Stato, al bass'ufficiale promosso ufficiale in un corpo di truppa a cavallo.

2.° *Gratificazione accordata ai bass'ufficiali incaricati dell'istruzione delle reclute.* Come questo servizio è assai penoso, il governo ha giudicato a proposito di ricompensare con una gratificazione, variabile secondo l'arma, i bass'ufficiali addetti all'istruzione delle reclute.

3.° *Gratificazione di entrata in campagna.* Quando un corpo entra in campagna, havvi necessariamente numerosi bisogni: l'ufficiale deve provedersi degli oggetti necessarii per fare campagna. Si è per far fronte a tali spese straordinarie che si accorda una gratificazione che varia secondo le armi ed i gradi.

Se l'ufficiale, essendone in campagna, riceve l'ordine di rientrare in Francia e che, dopo un anno passato nell'interno, gli si dà l'ordine di partire per fare campagna, egli ha diritto ad una nuova gratificazione d'entrata in campagna. Se non rimane un anno nell'interno, non ha diritto a nuova gratificazione a meno ch'esso non sia montato, caso nel quale gli si accorda una mezza gratificazione fissata a norma di quella spettante al suo grado.

Quando un ufficiale in campagna passa ad un grado superiore, gli si accorda una gratificazione eguale alla differenza che esiste tra quella del suo grado primitivo a quella del nuovo grado a cui è stato promosso.

Le gratificazioni non si cumulano con la paga; esse si pa-

gano, integralmente ed una volta per tutte. Non se ne esige mai il rimborso dall'ufficiale.

Tra le prestazioni in denaro sonovi somme che si domandano a termine scaduto ed altre che si domandano per anticipazione. E sono la paga degli ufficiali e della truppa. Colla paga degli ufficiali si domandono pure gli accessorii di paga, il pagamento della massa di mantenimento *(entrétien)* di cui parleremo a suo tempo, e le somme o gli abbonamenti che lo Stato paga ai corpi pel mantenimento delle armi.

La paga degli ufficiali e gli accessorii di paga si pagano a termine scaduto ed ogni mese; l'annata è di 360 giorni, il mese di 30, il mese di febbraio che ha 28 giorni e quelli che ne hanno 31 sono considerati come avendone 30.

(Continua)

C. Lencisa

CENNI

SUL MODO ADOTTATO IN ALGERIA

ONDE STABILIRE GLI UOMINI ED I CAVALLI AL BIVACCO

I.

Il miglior sistema per attaccare i cavalli al bivacco, in Africa, e che l'esperienza del paese ha fatto adottare, si è l'impiego di pastoie e di corde, dette di campamento (*Cordes de campément*).

Havvi una corda per rango di pelottone; questa corda ha otto centimetri di grossezza, ed è abbastanza lunga perchè i cavalli sulla stessa linea abbiano fra loro un metro (o un passo) d'intervallo, ch'è quanto dire che la corda d'un rango di pelottone debba avere 25 metri di lunghezza (1).

Quando una truppa si stabilisce al bivacco, ciascuna corda è posta a terra in tutta la lunghezza dei ranghi di pelottone e collocata ben tesa in questa posizione, al dissotto del naso dei cavalli, col mezzo di picchetti.

(1) Queste corde sono prese, d'ordinario, al magazzino di campamento sopra un buono; esse sono di canapa; ma, quando sia possibile, val meglio averne di confezionate in crine e pelo di camello, o soltanto in crine; in questo caso è il reggimento che ne fa la spesa. Quest'ultime hanno due vantaggi incontestabili: 1° Che i cavalli non le mangiano; 2. Che la pioggia, l'umidità e il fango non le ristringono; si lavano assai facilmente e si asciugono subito. Quelle in canapa al contrario, malgrado il catrame di cui vengono talvolta intonacate, hanno tutti questi spiacevoli inconvenienti.

Son necessari quattro di questi picchetti per ogni rango di pelottone: due alle estremità, e due al centro della corda. Questi picchetti devono essere piantati nel suolo in modo che se ne veda appena la testa, perchè il cavallo coricandosi o voltandosi potrebbe ferirsi gravemente il dorso o le coste. Questi picchetti debbono avere la stessa lunghezza di quelli da tenda (35 centimetri) e 13 centimetri di grossezza.

Un picchetto ha due estremità; l'una a punta per conficcarla facilmente nel suolo, l'altra rotonda e nodosa che chiamasi testa; al dissopra di questa testa si fissa un anello di ferro col mezzo d'un piccolo collare, pure in ferro, per il passaggio della corda di campamento che resta così impedita di scorrere dall'alto del picchetto.

Ogni cavaliere fa da lui stesso il suo picchetto, e l'anello di ferro viene collocato dal maniscalco degli squadroni dopo l'ordine ricevuto dal capitano comandante.

Allorchè si ha da mettersi in marcia per una sortita qualunque, i cavalieri (di 2ª classe) portano i loro picchetti che mettono nell'astuccio del porta-scure. I cavalieri, brigadieri e sotto ufficiali che hanno una scure di campamento non portano i picchetti.

Scegliesi, per fare questi picchetti, un ramo di legno duro avente un forte nodo ad una delle estremità; si è da questa parte che formasi la testa; e quando è terminato, prima di porvi l'anello di ferro si caccia per un istante in un braciere per seccarlo bene ed indurirlo. L'esperienza insegna ai cavalieri a scegliere la miglior qualità di legno occorrente per questo oggetto. Ma in certe località dell'Africa il legno è assai raro; ed è per questo che io ho veduto sovente al momento della partenza, dover essere obbligati di provvedersi di picchetti da tenda al magazzino di campamento; questi non valgono certamente quanto quelli che i cavalieri fan loro stessi, poichè si rompono subito.

Io mi sono esteso in ispiegazione sui picchetti da bivacco perchè dalla loro solidità dipende il riposo della notte. I cavalieri anziani pongono in ciò una grande attenzione, poichè i cavalli al bivacco quando non sono molto stanchi, fanno un fracasso che tiene tutta la gente in veglia.

Le corde di campamento sono portate da *corvées* scelte nei pelottoni, e si collocano ordinariamente al dissopra del porta mantello del cavaliere che ne è incaricato, e si fermano colle due coreggie di carica di destra e di sinistra; ciascuna corda è piegata e messa in una piccola bisacca; l'impacchettamento (*paquetage*) riesce più conveniente.

La cavezza viene in Africa sostituita per il bivacco da un paio di pastoie che si affibbiano da una parte ad un piede del davanti del cavallo, e dall'altra si affibbiano alla corda di campamento. Ebbesi a rimarcare che il cavallo è meglio tenuto impastoiato da un solo piede. Si impastoia d'ambedue i piedi nelle fermate quando, secondo la stagione, viene ordinato il pascolo.

Le pastoie sono fatte di cuoio d'Ungheria e guarnite internamente ai braccialetti di un cuscinetto di cuoio o di stoppa per garantire la gamba del cavallo dalle scorticature prodotte dalla confricazione che avviene allorchè si muove, ed essendo quella una posizione difficile a guarirsi in viaggio. Malgrado tale precauzione si riesce difficilmente a salvare certi cavalli.

Ad esempio degli Arabi, che non usano d'altro mezzo, si adoperano anche delle pastoie fatte dagli ebrei del paese; esse sono di peli di camello e crini, e per certe occasioni, come sarebbe, per esempio, quando piove durante molti giorni di bivacco, furono riconosciute preferibili alle altre.

In Africa, ove i mezzi di trasporto furono sempre insufficienti pel trasporto dei viveri indispensabili alla alimentazione degli uomini e dei cavalli d'una colonna di spedizione, si fu obbligati di caricare il più possibile tanto gli uomini che i cavalli.

Farò una descrizione più appresso dell'abbigliamento, dell'equipaggiamento, delle bardature e del carico del cavallo d'un cavaliere che sta per partire per una spedizione di più giorni.

I bivacchi sono presentemente conosciuti e marcati sulle carte del paese; si è in vicinanza dei corsi d'acqua, delle fontane, dei pozzi e delle riviere ove si stabilisce il campo. Prima di conoscere tali posizioni, inviate espressamente delle guide attraverso i paesi che percorrevamo per investigare la natura dei differenti terreni, noi facevamo un cammino inutile per

giungere sia a una *grande halte*, sia al bivacco per passare la notte; per conseguenza le truppe si affaticavano in allora ben più che presentemente.

I cavalieri si coricano d'innanzi ai loro fasci d'arme appoggiando la testa sulla rispettiva loro sella.

I fasci d'armi son fatti colle armi di quattro cavalieri che sono compagni di letto. Alla sera questi fasci sono coperti di un mantello disposto allo stesso modo come si usa per coprire se stessi.

I quattro cavalieri ai quali appartengono le armi vanno intesi fra loro per coricarsi l'uno a fianco dell'altro ed in modo che il fascio coperto, come dissi, dal mantello e ben collocato, serve loro di tenda almeno sino alla cintura, allorchè sono coricati. Per questo bisogna dare molto piede ai fucili, cioè allontanare quanto si può le crosse; i cavalieri hanno la cura di stendere a terra una coperta da cavallo sopra un po' di paglia, foglie ed altro di simile che venga loro fatto di trovare, e si servono per coprirsi dei tre mantelli che loro restano. È bene inteso ch'essi si coricano sempre intieramente vestiti e calzati.

Per dare una maggiore solidità a tutto questo assieme, si prende il capo di ciascuna punta del mantello, vi si inviluppa una piccola pietra che si lega saldamente con uno spago forte lungo di circa 15 a 20 centimetri, facendo nel mezzo un corsoio ed avendo cura di lasciarne lo spago abbastanza lungo per fermare le punte del mantello al suolo col mezzo di piccoli picchetti conficcati in terra a destra ed a sinistra dei quattro cavalieri coricati. Con questo sistema delle piccole pietre la corda non isdrucciola e si evita di stracciare il mantello.

Gli ufficiali di pelottone sono risponsabili del buon collocamento degli uomini e dei cavalli dei loro pelottoni.

Tutte le altre *corvées*, come quella della distribuzione della carne, dei viveri secchi, dei foraggi, ecc., sono di attribuzione dell'ufficiale di giorno o di settimana.

Il numero delle guardie di scuderia viene fissato dal capo di corpo in ragione della vicinanza del nemico e delle località. Esse stanno ordinariamente in armi, e collocate sopra uno dei fianchi di squadrone; quelle che vegliano attorno ai cavalli deggiono avere alla mano, finchè dura la loro fazione, una scure da campamento per rinforzare i picchetti durante la notte.

Ogni ufficiale di truppa ha una tenda che gli appartiene, o se ne provvede di una al magazzino di campamento sopra un buono da lui firmato. Queste tende sono portate dal loro secondo cavallo che viene condotto a mano da un uomo a piedi e fa parte del convoglio. Essi prendono posto ora sul fianco destro, ora sul fianco sinistro dello squadrone e qualche volta di dietro; tutto ciò è subordinato agli ordini del momento, secondo le circostanze; per esempio se il caso vuole che si trovino dei *mâkis*, degli alberi, dei luoghi, ecc., coll'assenso del capo di corpo è permesso di approfittarne.

Vi hanno diverse sorta di tende: e siccome gli ufficiali possono averne la scielta col loro denaro, così io darò una descrizione di quelle che, secondo la esperienza, sono riputate le migliori.

Le migliori son fatte di traliscio bleu rigate di bianco, di filo e cotone. Eretta la tenda, affinchè la pioggia non filtri e non vi penetri nell'interno, è necessario ch'essa sia foderata con una semplice stoffa di *calicot* (tela di bambagio) o con una *perse* (tela di Persia) di colore. Questo tessuto abbenchè leggero arresta l'acqua che filtra dalla tela esterna, e fa ch'essa coli fra le due stoffe.

Queste tende sono assai leggere, ma tuttavia solide; è inutile d'aggiungere che quanta maggior cura si ha di esse e tanto più durano. Esse non sono più care che quelle di altra specie. Ne abbiamo visto di abbastanza alte perchè un uomo armato potesse starvi dentro in piedi, e il di cui peso non oltrepassava sette chilogrammi.

Il mezzo migliore e meno imbarazzante per coricarsi sotto la propria tenda al bivacco, e di garantirsi dai dolori, è quello di avere sotto ai reni due buone pelli di montone *greggie*, cioè a dire poco lavate, e non ancora preparate. Queste pelli sono indispensabili anche quando si avessero di que'piccoli letti detti di campamento. Salvano esse dall'umidità sempre fatale alla salute (1).

(1) Il capo squadrone Lecomte dal opuscoletto del quale togliamo in parte questi dati sul modo di stabilire al bivacco i cavalli, non approva i letti detti di campamento. Difatti essi sono incomodi a portarsi, e questo incomodo non è compensato dai buoni risultati che danno.

Si aggiunga a ciò un piccolo guanciale di crini per appoggiarvi il capo.

Queste piccole tende sono assai comode e facili a trasportarsi. I montanti e la traversa si dividono nel mezzo. Si riuniscono i pezzi ponendo le estremità sopra estremità col mezzo di cerniere a vite e di uncini con dei pitoni messi alla parte opposta di quella ove sono le cerniere. I montanti e la traversa hanno sette piedi in lunghezza; si piegano quei bastoni e si legano insieme unitamente ai dodici picchetti da tenda con una coreggia; del tutto si forma un rotolo che si rinchiude nella tela della tenda.

Quando fa freddo, e vogliasi riscaldare l'interno della propria tenda, si fa scavare verso il mezzo dell'interno un buco della forma d'una piccola gamella in ferro che si riempie di bragie accese tolte al fuoco del bivacco, si chiudono le porte della tenda, e quando pure piovesse, il vostro interno è asciutto ed assai caldo.

Non credo poi fuori di proposito d'indicare qui la maniera d'innalzare una tenda.

Per le piccole tende è necessario d'essere in tre, od almeno in due.

Una tenda si compone di due montanti, di una traversa e di dodici picchetti, il tutto di legno di quercia o di olmo.

I montanti e la traversa figurano l'armatura di legname d'una casa ordinaria.

La tela che ricopre questa assatura, e forma la tenda propriamente detta, ha due aperture al mezzo della sua lunghezza che si chiamano porte; esse si chiudono incrociandosi con delle piccole coreggie, ed hanno da una parte una fibbia e dall'altra una contro-coreggia.

Al basso della tenda ed all'orlo vi hanno delle corde doppie della lunghezza di 15 a 20 centimetri, che servono a saldare la tenda al suolo col mezzo dei dodici picchetti da tenda.

Tali corde son collocate di distanza in distanza. Havvene una a ciascuna estremità nella lunghezza della tenda e due a ciascun angolo delle porte; questi sono i picchetti principali. Quando se ne abbia la scelta stendesi la tenda sopra un terreno asciutto ed un po' elevato.

È buona cosa di nettare bene il posto destinato al colloca-

mento della tenda, toglierne le pietre ed abbruciare pure l'erba se vi si trovino degli scorpioni. Dopodichè si monta l'armatura e la si riveste della sua tela; si alzano allora i montanti che sono tenuti ben diritti da uno dei tre individui incaricati di fare questa *corvée*. Gli altri due prendono un picchetto ed un maglio od una scure di campamento ciascuno, e vanno alle due estremità della tenda, al di fuori, prendono la corda che trovasi nella giusta direzione dei capi della traversa, tirando ciascuno dalla propria parte, affinchè i picchetti passati nell'anello di questa corda sieno piantati esattamente l'uno in faccia all'altro. Essi prendono le corde che sono agli angoli, poscia quelle delle parti, piantano i picchetti, e ciò fatto, colui che trovasi nell'interno della tenda può uscirne, bastando un solo per compiere il lavoro. Scavasi poi un piccolo fosso attorno alla tenda dalle parte esterna rasentando affatto l'orlo della tenda che posa sul suolo, e coprendo pure quest'orlo d'una parte della terra sortita dallo scavo del fosso.

Prima di montare la tenda bisogna aver la cura di chiudere le due aperture laterali, o porte.

Questo è assolutamente lo stesso lavoro che si eseguisce per montare le tende che vengono dal magazzino di campamento nelle quali si collocano dodici o quindici soldati.

(Continua)

C. L.

MISCELLANEA

PIEMONTE. — La *Gazzetta Piemontese* pubblica una nota del ministro della guerra, pel concorso al premio accordato dal Parlamento all'inventore dell'arma da fuoco meritevole d'adozione per la fanteria. Eccone gli articoli principali:

Art. 1. Un premio di 10,000 lire sarà concesso all'inventore o proponente l'arma da fuoco che, soddisfacendo alle condizioni qui appresso particolareggiate possa essere definitivamente adottata per l'armamento della fanteria di linea o dei Bersaglieri.

Art. 2. Le condizioni alle quali l'arma proposta deve soddisfare sono le seguenti:

a) Somministrare un tiro teso, esatto e di sufficiente penetrazione;

b) Che le munizioni ad essa adottate siano preferibilmente più leggiere dell'attuale cartuccia di fanteria, ed in ogni caso non più pesanti della medesima;

c) Avere tutte le qualità d'una buona arma da guerra, cioè essere di facile costruzione, riparazione, governo e caricamento, solida, atta al combattimento alla baionetta.

Art. 3. Oltre il premio di cui all'art. 1, saranno accordati dei piccoli premii a titolo di indennità sino a concorrenza di lire 5000 in complesso a quei proponenti le cui armi, sebbene non soddisfino pienamente alle condizioni tutte imposte dal presente programma, avessero però negli esperimenti da tiro dati dei risultati di riguardo.

Art. 4. Le armi premiate diverranno proprietà del governo, ed esso potrà usufruttuare, come meglio intenderà, i trovati alle medesime applicati.

Art. 5. Il brevetto d'invenzione che i proponenti potranno avere ottenuto, od ottenere per guarentire la loro invenzione, cesserà rispetto allo Stato per quelli che avranno accettato un premio od un'indennità.

Art. 6. Le armi dovranno essere presentate al ministro della guerra accompagnate da una scheda indicante il nome, la patria e l'indirizzo del proponente, il quale se straniero dovrà indicare altresì sulla scheda il nome e l'indirizzo di una persona dimorante in Torino che la rappresenti.

— Nella relazione della Commissione incaricata di riferire sul progetto di legge presentato alla Camera dal ministero, nella seduta del 19 gennaio, relativamente alla fortificazione d'Alessandria, si ricorda con dispiacere la vandalica distruzione della fortezza d'Alessandria edificata dal primo Napoleone; distruzione avvenuta 40 anni fa per volontà dell'Austria, con tanto danno del Piemonte che veniva privato del suo principale baluardo; si accenna il plauso generale con cui fu accolta in Piemonte e fuori la deliberazione del governo di riedificare le abbattute fortezze; la quale circostanza può servire in certo qual modo di giustificazione al governo per aver dato mano ad un'opera di tanta mole senza averne prima domandato l'assenso del Parlamento.

La maggioranza della Commissione, senza escludere la possibilità di dare col tempo ai lavori progettati un più efficace svolgimento, si pronunziò per l'adozione dell proposta legge con una lieve aggiunta.

— Il progetto di legge presentato alla Camera pel trasferimento della marina militare nel golfo della Spezia porta che un arsenale marittimo sarà costrutto nel seno del Varignano, secondo il piano che verrà approvato dal governo, e che per l'esecuzione delle opere del nuovo stabilimento e per tutte le esigenze che ne derivano è autorizzata la spesa straordinaria di 10 milioni di lire.

La Camera, oltre al progetto d'una polveriera nella città di Fossano, ha approvato colla maggioranza di 100 voti contro 9

il progetto di legge che autorizza la spesa di lire 125,220 per opere da eseguirsi allo stabilimento della fonderia dell'arsenale di Torino.

FRANCIA. — Il progetto di legge, preceduto dal decreto di presentazione dei motivi sul codice di giustizia militare è stato trasmesso dal ministro di stato al corpo legislativo. Da questo memoriale voluminoso, che comprende più di 180 pagine in 4°, togliamo i seguenti particolari:

Il numero totale dei militari tradotti innanzi a'consigli di guerra, o in altri termini, quello delle messe in giudizio durante il decennio 1844-1853 inclusivamente, è stato di 47,459.

Comparando questa cifra a quella dell'effettivo dell'esercito che, durante questi dieci anni, è stato di circa 450,000 uomini, scorgesi che il numero dei militari messi in giudizio è stato, per ogni anno, di 1 su 94, e quello dei militari condannati di 1 su 127.

Il numero delle condanne a morte è stato durante il decennio di 1846 a 1855, di 1596, sulle quali 134 (1/12° circa) sono state eseguite (cioè 13 per anno) nei casi seguenti:

Per diserzione	11
» insubordinazione.	18
» assassinio	99
» insurrezione . . .	4
» diversi	2
Totale .	134

Il numero delle condanne ai ferri che si applicano quasi tutte a dei casi d'insubordinazione, è stato, nel medesimo periodo di 10 anni, di 2063, sulle quali 533, o circa un quarto soltanto, sono state eseguite.

Il numero delle esecuzioni e quello delle condanne presentava una grande sproporzione che non può essere attribuita che al rigore qualche volta eccessivo d'una penalità il di cui carattere infamante non è sempre in rapporto colla natura ed il grado di gravità del delitto.

Questa osservazione sembrerebbe più notevole ancora, se,

prendendo in considerazione il numero delle messe in accusa, si potesse tener contò delle pene inferiori, o anche del numero di militari assolti dai consigli di guerra, onde sfuggire ad una penalità la di cui severità ripugnava alla coscienza dei giudici.

Dopo essersi ancora dilungata sulle imperfezioni e delle lacune della legislazione anteriore, l'esposizione dei motivi soggiunge:

Il ristabilimento del principio d'autorità in tutti i rami del potere esecutivo, la gran parte d'azione che gli avvenimenti, la forza delle cose e la riconoscenza del paese hanno attribuito all'esercito nello Stato, e la necessità di regolare chiaramente la sua situazione tanto per rispetto a lui stesso che rispetto ai cittadini;

Il sentimento ammirabile di disciplina che lo anima; il numero così insignificante dei casi d'insubordinazione e di diserzione, che alle epoche rivoluzionarie e di guerra civile erano l'oggetto delle costanti preoccupazioni del potere esecutivo, ed avevano dato luogo ad una così grande serie di disposizioni repressive divenute per la più parte senz'oggetto.

Il nuovo metodo di regolamento introdotto in tutti i servizii dell'esercito e dell'amministrazione militare, che stabilisce in modo preciso le attribuzioni ed il grado di ciascuno di essi;

Lo stato di pace che regna in Europa; la assenza di quelle preoccupazioni politiche le quali, quando esistono, tolgono alle deliberazioni l'imparzialità, la calma e l'indipendenza, senza cui nulla si fa di durevole;

L'esperienza acquistata nelle fasi così diverse del passato;

Tutto concorre a provare che è ormai venuto il momento di compiere una riforma tante volta tentata infruttuosamente, ed alla quale le circostanze attuali assicurano un successo incontestato.

Il Codice militare è destinato a completare la costituzione legale che fissa i diritti, i doveri, la posizione e l'avvenire dell'esercito, a cominciare dal generale sino al semplice soldato.

In tal modo l'esercito francese al pari della Società civile avrà esso pure il suo Codice Napoleone.

Lo spirito generale che ha presieduto alla compilazione del nuovo Codice penale militare può così riassumersi:

Organizzazione dei Tribunali militari nello scopo di assicurare la repressione illuminata ma energica di tutti gli atti contrarii alla disciplina, e di consecrare l'indipendenza del giudice e le guarentigie dell'accusato, che sono il primo bisogno della giustizia e l'onore delle nazioni civilizzate.

Mantenimento della separazione delle giurisdizioni civili e militari, salvo rare eccezioni richieste da circostanze straordinarie, ed aventi per iscopo di premunire l'esercito dai tentativi criminosi che in tempi di torbido cercano d'alterare il suo spirito ed allontanarlo dai suoi doveri.

Celerità nell'istruzione e nella procedura, onde giungere ad una repressione rapida, così necessaria negli eserciti e così indispensabile sopratutto quando essi si trovano in presenza del nemico o su di un territorio in stato d'assedio.

Infine moderazione nelle pene, mettendole in rapporto col progresso dei costumi pubblici, senz'indebolire però nè disarmare la potenza militare, la quale per trionfare delle grandi prove a cui può essere sottoposta tanto all'interno che all'estero, ha bisogno di mezzi energici, che assicurino e conservino la sua azione.

Il progetto di Codice venne diviso, come quelli che l'hanno preceduto, in 4 libri comprendenti il 1° l'*organizzazione dei tribunali militari* — il 2° *la competenza* — il 3° *la procedura* — il 4° *la penalità*.

Il progetto in discorso termina con una disposizione transitoria destinata a far sì che la Marina possa giovarsi di tutte le modificazioni ch'egli reca allo stato attuale della Legislazione.

Un progetto di Codice marittimo, analogo a quello dell'armata di terra, si sta ora elaborando e sarà quanto prima sottoposto al Corpo legislativo.

AUSTRIA. — L'imperatore con sovrana risoluzione 27 prossimo passato febbraio ha degnato di concedere una generale amnistia a tutti i militari dal sergente in giù, che negli anni 1848 e 1849 abbandonarono spergiuratamente le file dell'armata stazionata in Italia, accordando ai medesimi l'impune ritorno purchè oltre alla diserzione non siansi resi colpevoli d'altro delitto comune.

A quelli dei suaccennati disertori per i quali, senza attendere l'amnistia generale, fecero ritorno, ed i quali sono stati condannati dai tribunali militari oltre che alla pena legale anche colla prolungazione della capitolazione, l'imperatore condonò in via di grazia la prolungazione del servizio nell'armata, determinando che tanto gli uni come gli altri abbino a compire soltanto l'intera capitolazione, non compreso però il tempo in cui furono assenti.

Inghilterra. Il conto-reso parlamentare testè pubblicato e che sarebbe stato provocato, al dire del *Morning Chronicle*, dal colonnello Herbert, reca alcuni particolari sulle perdite sofferte dall'esercito inglese in Oriente di cui diamo un sunto, lasciando al foglio inglese la risponsabilità delle cifre che pubblica.

Effettivo dell'esercito in origine . . .	55,530	uomini
Rinforzi mandati fino al 9 settembre 1855	27,371	»
Totale .	82,901	»
Al 9 settembre 1855 l'effettivo era di .	50,270	»
Differenza .	32,651	

Su questa cifra, 21,682 uomini sono stati uccisi o sono morti in seguito di ferite e malattie; 11,074 sono stati resi incapaci di servire in seguito di ferite o malattie; la posizione dei 420 uomini che mancano onde giungere ad un totale eguale a quello della differenza non è indicato nel reso-conto. Il numero dei feriti è stato di 515 ufficiali e 11,361 bass'ufficiali e soldati.

In somma, la cifra totale dei morti e di 21,682 su di un effettivo di 82,901 dà una perdita proporzionale d'un po' più di 261 uomini morti su 1000. Le perdite della medesima natura provate dall'esercito francese sono state di 69,229 uomini, su 296,364 totale delle truppe componenti il Corpo di spedizione primitivo e dei rinforzi che lo hanno raggiunto, cioè di 234 su 1000. Le perdite dell'esercito inglese sono dunque, proporzionalmente, di 27 su 1000 superiori alle perdite francesi.

Forze inglesi nelle Indie. Il seguente quadro desunto dai documenti ufficiali presenta lo stato generale delle forze di S. M.

la Regina d'Inghilterra e della Compagnia al mese di gennaio 1856.

RESIDENZE	Ufficiali al servizio della Compagnia	ESERCITO REGIO		ESERCITO DELLA COMPAGNIA							
				Reggimenti					Batterie	Battaglioni	
		Reggimenti di fanteria	Reggimenti di cavalleria	di fanteria europea	di fanteria nativa irregolare	di fanteria irregolare	di cavalleria nativa regolare	di cavalleria nativa irregolare	d'artiglieria a cavallo europea	d'artiglieria a cavallo nativa	d'artiglieria a piedi europea	d'artiglieria a piedi nativa
Bengala	2907	14	1	3	24	41	10	31	9	4	6	3
Madras.	2019	4	»	3	52	6	8	4	4	»	4	2
Bombay	1289	4	1	3	29	8	3	6	6	»	2	2
Totale dei corpi .		22	2	9	155	55	21	41	19	4	12	7
Media dei corpi .		700	700	1000	1100	1100	405	580	140	110	337	640
Totale .	6215	15400	1400	9000	170500	60500	8505	23780	2660	440	4044	4480

Tenendo conto di qualche corpo d'un effettivo poco importante come i *Lascari* addetti all'artiglieria, i zappatori ed i minatori, i veterani europei e nativi, ed il servizio medico, si giunge ad un effettivo esatto di 323,823 uomini e 516 cannoni per le forze inglesi nelle Indie.

Lo stato sanitario di quest'esercito è poco soddisfacente. Il quadro seguente, tolto da documenti ufficiali e preso su una media di 20 anni, darà un'idea assai esatta della mortalità annua negli eserciti delle tre residenze:

	Bengala	*Madras*	*Bombay*
Ufficiali europei .	5 0|0	»	»
Soldati europei .	7 0|0	4 0|0	5 0|0
Soldati nativi .	1 1|2 0|0	3 0|0	1 1|2 0|0

Risulta da questo quadro, che la residenza di Madras è quella ove i soldati europei soffrono meno del clima, mentre che la media della mortalità dei soldati nativi è doppia di quella delle armate di Bombay e del Bengala. Onde spiegare questa diversità basta osservare che i reggimenti di Bombay e del Bengala sono reclutati fra i *raiputi* ed uomini di alta casta che si astengono rigorosamente dal toccare i liquori fermentati; mentre che i soldati dell'esercito di Madras, scelti fra la bassa casta, si abbandonano con passione agli eccessi dell'intemperanza.

Le spese annue dei reggimenti sono variabili, e possono essere calcolate nel modo seguente:

Reggimento di cavalleria della regina, di 700 uomini	L. sterline	80,000
Reggimento di fanteria della regina, di 1,000 uomini	»	60,000
Reggimento di fanteria europea al servizio della Compagnia forte di 814 uomini	»	54,800
Reggimento di fanteria nativa, 1,000 uomini .	»	28,300
— di cavalleria nativa, di 500	»	37,200
— di fanteria nativa irregolare, 800 uomini .	»	25,800
— di cavalleria nativa irregolare 500 uomini .	»	18,000

In Europa uno si fa un'idea così splendida delle Indie, che fa d'uopo parlar delle paghe. Eccone il quadro:

Sottotenente	202 rupie (1)	al mese
Tenente	256	Id.
Capitano	415	Id.
Maggiore	780	Id.
Colonnello	1,032	Id.
Brigad. in servizio . .	2,500	Id.

Il comando d'un reggimento procura un aumento di 400 rupie e quello d'una compagnia di 50 rupie per ogni mese. I ritiri sono variabili: se, per esempio, l'ufficiale, dopo 22 anni di servizio, è capitano, allora egli passa nell' *Invalid Establishment* o prende il suo ritiro definitivo. Nel primo caso riceve la sua paga intiera, ma deve risiedere nelle Indie; nel secondo caso egli può lasciare il paese, ma perde circa il terzo della paga. Le pensioni delle vedove e dei figli d'ufficiali non sono pagate direttamente dallo Stato, ma da casse di previdenza sovvenzionate assai largamente.

Il *Military Fund* dell'esercito del Bengala, la più notevole di queste istituzioni, fondata nel 1805, ricevette tutto il suo sviluppo soltanto nel 1823. Questo fondo d'assicurazione mutua riceve una sovvenzione di 22,000 rupie dalla compagnia, e conta più di tre mila sottoscrittori, che, mediante una riten-

(1) La rupia vale 2 lire 37 centesimi.

zione variabile secondo i gradi, assicurano una pensione sufficiente alle loro vedove ed ai loro figliuoli. Queste ritenzioni sono fatte, e sommano ogni anno a 22 lire sterline per un colonnello, 18 lire sterline per un tenente colonnello, 14 lire sterline per un maggiore, 9 lire sterline per un capitano, ecc. L'ammontare delle pensioni servite dal *Military Fund* è il seguente: vedova di un colonnello 342 lire sterline, d'un tenente colonnello 273, quelle dei maggiori 205 e 136 quelle dei capitani.

I figliuoli dei soscrittori morti ricevono fino a sei anni una pensione di 30 lire sterline: a partire da quell'età fino a 17 anni, i figli ricevono 40 lire sterline, e 45 le figlie, che sono loro pagate fino all'epoca in cui si maritano. Nel 1850 le entrate del *Military Fund* sommavano a 1,788,629 rupie, e le spese erano di 1,748,371 rupie.

Dopo aver esaminate le condizioni della paga degli ufficiali si può dire che essi sono i più splendidamente retribuiti: nulladimeno le paghe militari, sopratutto nei gradi inferiori, sono insufficienti per vivere. Ma, felicemente per gli ufficiali, non ve ne sono che ben pochi che non godino d'impieghi civili o di stato-maggiore, la cui ricca paga oltrepassa sovente di più della metà quella del loro grado. Osserviamo però che questo sistema di ricompense ha moltissimi inconvenienti; e per giudicarne, basti aprire a caso l'*Annuario* dell'esercito del Bengala ed esaminare i quadri del 55° reggimento di fanteria; su sei capitani, due hanno un impiego civile, ed uno è in congedo; dei dieci tenenti, quattro hanno un impiego civile, due sono addetti a'corpi irregolari, due sottotenenti sono in congedo. Succede sovente di vedere dei sottotenenti comandare i reggimenti; e si cita l'esempio di un dottore che è stato capo-corpo durante più mesi. Gli ufficiali dell'esercito del Bengala al dissotto del grado di colonnello sono in numero di 2,250, dei quali 530 sono impiegati civili. Da ciò si può conchiudere che nell'esercito anglo-indiano l'ambizione degli ufficiali non è stimolata dalla prospettiva d'un avanzamento rapido, di onori militari, ma da quella soltanto di ottenere un impiego civile o di stato-maggiore (1).

(1) Gli ufficiali dell'esercito della regina non possono essere impiegati a funzioni civili o di stato-maggiore.

La paga dei sipai varia da 7 a 9 rupie per mese; secondo il numero d'anni di servizio. Risalendo la scala dei gradi accessibili ai sipai, si trova dapprima il *naik* che riceve 12 rupie al mese, l'*havildar* che ne riceve 14, il *jemmadar* e lo *subadar* (i due gradi più alti a cui giungono i nativi) (*native commissioned officer*) hanno una paga mensile, il primo di 40 ed il secondo di 60 rupie. La paga è un po' più forte nella cavalleria.

La Compagnia delle Indie non fornisce altro ai suoi soldati che la loro paga e delle capanne nei quartieri. Colla sua paga il sipai deve provvedere al suo nutrimento ed al suo vestiario, cioè: rinnovare ogni due anni il suo abito ed il suo pantalone di panno, pagare le sue scarpe, la tenuta bianca, ecc., ecc. I soldati pagano l'abito 3 rupie, il pantalone 3 rupie. La spesa d'un corredo completo d'un soldato di fanteria costa da 15 a 16 rupie. Il nutrimento d'un Indiano costa 3 rupie per mese; il mantenimento della tenuta dell'Indiano costa circa una rupia per mese; il soldato nativo, dopo aver provisto ai suoi bisogni, può dunque mandare alla sua famiglia circa 36 rupie ogni anno. I Musulmani, meno sobrii e meno economici degli Indiani, non solo non fanno economie, ma sono carichi di debiti. In campagna il governo deve somministrare l'*otta* (farina di grano) ai sipai, mediante una rupia per 15 *seers* (circa due libre inglesi).

Il soldato Indiano non può ottenere la sua giubilazione avanti di avere servito quindici anni, e dopo essere stato dichiarato incapace di continuare il servizio da un Consiglio sanitario. Le pensioni accordate ai soldati, bass'ufficiali ed ufficiali nativi sono le seguenti:

Sipai	4	rupie al mese
Naik	7	»
Havildar	9	»
Jemmadar	13	»
Subadar	25	»
Subadar-maggiore . . .	90	»

I pensionari debbono risiedere in certi distretti, e ricevono le loro pensioni alla cassa del *paymaster*.

L'avanzamento (1), nei reggimenti nativi, ha luogo per anzianità e dipende dal colonnello fino al grado di *havildar* esclusivamente. I gradi di *jemmadar* e *subadars* sono conferiti dal comandante in capo sulla proposta del colonnello.

Due ordini militari servono a ricompensare i soldati meritevoli del servizio indiano: l'*Ordine del merito*, accordato soltanto per fatti di guerra, consistente in una stella d'oro o d'argento (1ª classe, oro; 2ª e 3ª classe, argento), con queste parole: *The reward of valour*; l'Ordine di *British India*, diviso in due classi, di cui la prima è destinata ai *subadar* e *ressaldar*, dà il titolo di *sirdar bahadur* e 2 rupie d'alta paga per giorno, e non si accorda che all'anzianità.

La Compagnia delle Indie, dando per base alla sua potenza un'armata nativa, ha dovuto prendere precauzioni, onde le armi dei sipai non possano mai voltarsi contro di lei; e perciò i regolamenti prescrivono di comporre i reggimenti d'uomini delle due religioni che dividono la popolazione dell'India, e vi formano due nazioni rivali. Nell'infanteria la proporzione regolamentare è di 2|3 d'Indiani ed 1|3 di Musulmani. Dopo la conquista del Pengiab, i Sichi sono ammessi nella proporzione d'un decimo, ossia una compagnia per reggimento. I soldati di fanteria appartengono alla casta dei pastori, che forniscono soldati molto stimati per la loro docilità ed il loro coraggio. Nella cavalleria i reggimenti si compongono di Indiani e di Musulmani in numero eguale. Il reclutamento si opera senza l'intervento del governo. Quando un veterano ritorna al suo corpo, dopo un congedo passato a casa sua, egli conduce sovente con lui uno o più giovani del villaggio che desiderano prendere servizio nell'esercito nativo, ove sono ammessi dopo aver presentato il loro certificato di casta e stati riconosciuti atti al servizio. Non avvi limite d'età per entrare al servizio, ma si può dire che in media l'età delle reclute varia dai 18 ai 22 anni. Il soldato nativo deve servire tre anni, dopo i quali è libero di ritornarsene a casa.

L'educazione militare del sipai domanda nove mesi, e si può quasi dire che la sua tenuta lascia poco da desiderare.

(1) Nell'armata reale come nei reggimenti della regina l'avanzamento ha luogo quasi esclusivamente all'anzianità.

L' esercito reale e l' esercito della Compagnia sono perfettamente distinti ed indipendenti l'uno dall' altro. Un ufficiale dell'esercito regio non può passare in quello della Compagnia, o viceversa. L'invio delle truppe occasiona delle spese così considerevoli, che si era fissato a 20 anni il tempo che ogni reggimento doveva servire nelle Indie, ma disposizioni recenti hanno ridotto a 15 anni il periodo di servizio dei corpi inglesi nelle Indie. Onde assuefare gli uomini ai calori, i reggimenti sono diretti verso le Indie soltanto dopo avere passato dalle guarnigioni intermediarie di Malta e Gibilterra, del Capo o dell'Australia.

La paga del soldato dell'esercito regio delle Indie è di 15 rupie al mese; egli riceve di più una razione di pane, carne fresca, thè, sale, legna, rhum e birra. In certi casi invece di razione il soldato riceve una indennità designata sotto il nome di *batta*. Grazie a questa paga elevata, i soldati inglesi possono in questo paese, ove la mano d'opera è al più basso prezzo, ottenere un benessere ignoto agli eserciti europei. Essi mantengono dei servitori onde fare la cucina, provvedere alla pulitezza delle caserme, aver cura dei loro effetti, ecc.

La paga degli ufficiali dell'esercito reale nelle Indie si compone della loro paga inglese, più un supplemento dato dalla Compagnia, e che porta la paga al livello di quella degli ufficiali del grado corrispondente del servizio indiano quando sono presenti al corpo.

PAESI-BASSI. La marina militare constava al 1° di gennaio 1857 dei seguenti legni:

Marina a vela.

2	Vascelli di linea di 1ª classe aventi ognuno	84	cannoni.
3	» » 2ª »	74	»
4	Fregate di 1ª »	54	»
8	» » 2ª »	36	»
1	Fregata rasa » »	28	»
5	Corvette di 1ª »	26	»
2	» » 2ª »	12	»
9	Briks di 18, di 14 e di 12 cannoni.		
10	Briks Schooner di 10, 6 e 5 »		
2	Trasporti		
28	Cannoniere di cui due nelle Indie.		

Marina a vapore.

3 Fregate di 51 cannoni e di 400 cavalli
1 » 45 » 300 »
3 Corvette di 19 » 150 »
5 Vapori a elice da 8 cannoni e di 100 cavalli
3 Vapori a ruote » » 300 »
6 » » di 8 e 7 cannoni e 220 cavalli
4 » » di 6 » 170 a 150 »
5 » di quarta classe.
Inoltre più vapori a ruote ed 1 corvetta sono destinati al servizio speciale del dipartimento delle colonie.

Il personale di questa marina consta di 9 ufficiali generali, 20 capitani di vascello, 30 capitani luogotenenti, 385 luogotenenti, 90 ufficiali di sanità, 123 ufficiali d'amministrazione. Alla marina appartiene pure il corpo di macchinisti per le navi a vapore, il corpo dei marinai e quello degli ingegneri della marina.

Svezia e Norvegia. Nulla ha di comune l'armata svedese con le altre armate d'Europa. Essa si divide in tre categorie che sono la *Wœrfuade*, ossia corpo dei volontari, la *Bewœring* o riserva, e finalmente la milizia delle campagne denominata *Indelta.*

Il corpo dei volontari ha la stessa organizzazione delle truppe regie del 17° secolo.

La *Bewering* è quasi un corpo come la landwer in Germania. In poche parole esporremo quale è il suo ordinamento.

Infine l'*Indelta* di cui l'instituzione è unica in Europa, merita più specialmente di essere esaminata.

La *Bewering* è reclutata col mezzo della coscrizione. Essa costituisce la principale forza militare in tempo di guerra. Tutti i giovani atti a portare le armi, da 20 a 25 anni sono inscritti su i suoi ruoli. Ognuna di queste cinque classi rimane per cinque anni a disposizione del Governo. In tempo di pace la classe più giovane, cioè quella dai 20 ai 21 anni assiste dal 15 al 24 giugno, cioè per nove dì, alle esercitazioni dei reggimenti idelta, e così impara le prime regole del mestiere delle armi. In tempo di guerra tutta la riserva è chiamata sotto le

armi e serve ad aumentare d'un battaglione ogni reggimento di volontari e d'idelta, di due squadroni ogni reggimento di cavalleria, e di otto batterie l'artiglieria. La *Bewœring* consiste in una forza di 95 a 100,000 soldati.

La riserva svedese non ha stato-maggiore, non ha quadri particolari e si può dire che la sua esistenza militare è pressochè nulla; essa è dunque una semplice cifra: ma la sua incorporazione in corpi esercitati, e lo spirito militare che distingue gli scandinavi la rendono in poco tempo una buona truppa. Si sa quanto poco tempo è necessario ai figli della Francia per diventare buoni soldati, avezzi alle fatiche ed alle abitudini del mestiere; ebbene lo stesso è in Svezia.

Idelta. — *Gustavo Adolfo* inaugurò l'arruolamento volontario in Svezia. Carlo XI organizzò la milizia idelta per supplire all'insufficienza di questo primo modo d'arruolamento. Avanti quest'ultimo sovrano, l'effettivo dell'armata svedese era poco numerosa. Gustavo Wasa contava soltanto 14,000 uomini sotto le bandiere; Erik XIV, suo figlio, ebbe 24,000 fanti e 5000 cavalli. Verso la fine del regno di Giovanni III, la Svezia mise in linea 40,000 uomini nella guerra contro la Russia. Gustavo Adolfo fu sempre partigiano dei corpi poco numerosi. A Lutzen, ove morì sepolto nel proprio trionfo, aveva soltanto 20,000 uomini. Dopo la creazione dell'*Idelta,* l'armata svedese ha sempre presentato un effettivo più considerevole.

Al dì d'oggi l'Idelta può contare 40,000 uomini in tempo di pace e 140,000 in tempo di guerra, e rimpiazza per la Svezia la coscrizione esistente nei Stati d'Europa. Essa ha molta analogia riguardo alla sua composizione, con i feudi militari che, nel tempo di mezzo, erano tenuti di fornire per la guerra un contingente proporzionato alla loro importanza territoriale.

Queste specie di proprietà dalla terra al castello e alla capanna, chiamansi *Bostelles* (dimore). Queste dimore sono ripartite su tutto il paese e sono in tutto 1771. Esse sono state formate da Carlo XI da feudi che fece rientrare sotto il dominio della corona, sono divise in varie categorie e affidate secondo la loro importanza. Così la *Bostelle* del generale produce da 8 a 10,000 franchi ogni anno; quella del colonnello circa da 4 a 6000 franchi, e così proporzionalmente sino all'ultimo

gradino della gerarchia. I censuari di queste proprietà erano obbligati di dimorarvi. Dopo il 1830 l'obbligo di dimorarvi nelle Bostelle esiste soltanto per i generali, gli ufficiali superiori ed i comandanti di compagnia perchè, sia per negligenza sia per difetto di buona coltura, fu riconosciuto che il reddito delle Bostelle dei luogotenenti, sottotenenti e sott'ufficiali non bastava al loro mantenimento. Il ministro della guerra concede questi feudi per 30 anni, il redito deve servire di onorario al titolare e il governo supplire quando non bastasse pel suo mantenimento.

La dotazione della legion d'onore ha molta analogia con una simile istituzione. Difatti l'onorario dei membri stipendiati è preso dai rediti amministrati dalla grande cancelleria, e, in caso d'insufficienza, la dotazione viene completata dallo Stato.

In quanto al reclutamento ed alla manutenzione degli uomini di truppa dell'Idelta (caporali e soldati) è basato sullo stesso principio. Tutti i proprietari dei beni non privilegiati o compresi in una delle divisioni militari, sono obbligati in ragione dell'importanza della loro proprietà di provvedere alla levata, al mantenimento ed all'alloggio del soldato di cavalleria e di fanteria dell'idelta. La proprietà che fornisce il soldato chiamasi *rote*, l'obbligo di fornirlo *rotering*.

Il soldato fornito dal *rote* è arruolato per tempo limitato o illimitato secondo le convenzioni che essa statuisce col suo proprietario. Il capo di corpo deve ratificare il contratto di arruolamento in seguito all'esame dell'inscritto per parte di un consiglio di ufficiali. Per lo più questi contratti stipulano una prima di 60 o 100 franchi, una piccola somma pagata annualmente. Alcune forniture alimentari come orzo, segala, patate, carne fresca o salata, il dritto al pascolo per una vacca, due o tre montoni, una piccola abitazione nominata *torp*, con un orto e poca terra da potersi lavorare.

Oltre a tutto ciò il soldato del *rote* riceve dal proprietario il piccolo uniforme, la calzatura e la biancheria; lo Stato fornisce il gran corredo.

Il proprietario che fornisce un cavaliere (*rustring*), ha a suo carico il grande ed il piccolo corredo e la rimonta. Una volta arruolato il soldato *idelta* è sotto l'autorità esclusiva dei suoi capi militari.

Le truppe dell'*idelta* fanno parte delle truppe permanenti della Svezia. In tempo di pace il loro effettivo è di 28,300 uomini. Non sono costrette alla vita di guarnigione, rimangono sulle terre che coltivano e non le lasciano che una volta all'anno, all'epoca delle manovre nel mese di giugno. La spesa di questo rimovimento è a carico dei proprietari. Come si vede il mantenimento dell'idelta costa pochissimo al tesoro dello Stato.

Tale è quella singolare organizzazione dell'idelta che fuori di Svezia sarebbe impossibile, e che ha dato a quel paese una milizia fortemente costituita, animata di uno spirito patriottico messo a prova in varie circostanze.

L'organizzazione dell'idelta può riassumersi come segue: i generali, ufficiali superiori e capitani sono provvisti di dominii o feudi di cui le rendite loro servono di soldo, gli ufficiali subalterni ed i sott'ufficiali sono per lo più provvisti di feudi, ma questi feudi sono amministrati dallo Stato che converte il redito in soldo fisso.

I caporali ed i soldati sono mantenuti dai proprietarii dei beni privilegiati. Queste proprietà sono divise in un certo numero o di numeri passibili del tributo militare. E come tutto fu previsto in questa stupenda organizzazione, questi numeri che in principio dovevano essere eguali all'effettivo delle truppe dell'idelta oltrepassano ora di più migliaia di numeri. Questi numeri supplementari in vece di fornire un soldato forniscono una indennità che è impiegata pel mantenimento dei tamburi, della musica, delle scuole, e per le altre spese non previste.

Persia. — Il trattato fra la Francia e la Persia, dice il *Monteur Universel*, stato sottoscritto a Teheran nel mese di luglio ultimo, e officialmente promulgato testè, può dare materia ad alcuni ragguagli storici degni di nota:

I popoli dell'Asia fanno in generale gran conto della loro istoria e delle tradizioni del passato; ma v'hanno poche nazioni che spingano tanto lungi quanto la Persia l'investigazione e la memoria delle altre età. Non vi è scuola in quel paese, per povera che sia, dove non si spieghi la storia di Dario, la gloria e la grandezza di quel principe. Siffatto insegnamento,

fatto giusta le leggende popolari che rimontano ai tempi più lontani, non concorda colle narrazioni degli storici greci; e forse un giorno la scienza troverà modo di porre in sodo la veracità di quelle.

I sovrani della Persia si sono mostrati sempre gelosissimi della gloria dei loro antenati, de'quali fu da molti scritta la storia. Il capo della dinastia dei Sofi, Ismail I, il quale montò sul trono nel 1499 e lasciò una memoria molto venerata presso i Persiani, i quali lo tengono come discendente diretto di Alì, genero di Maometto, fece stabilire dai letterati del suo tempo che il fondatore dell'impero di Persia era Djemschid, principe della razza dei Pisedalleni, il cui regno fu glorioso, per tutti i riguardi, e che ha fama di sapiente nella storia leggendaria di quelle contrade.

I Greci cambiarono il nome di Djemschid in quello di Achomene e lo dichiararono fondatore della dinastia degli Achemenidi che i Persiani appellano Chejanieni. Dario, secondo la storia nazionale, fu il quarto e il più illustre successore di Djemschid e il più grande e più splendido sovrano dell'antichità. Ismail prese, cominciando dal 1505, il titolo di discendente di Djemschid e di Dario, e tutti i principi della dinastia dei Sofi, la quale regnò fino al 1734, ne imitarono l'esempio.

Allorquando sparve l'ultimo dei Sofi, Abbas III, il quale morì ancor giovanetto, una dinastia intermedia s'innalzò, quella di Nadir Shah, uno degli uomini più illustri del suo tempo. Nadir, o fosse politica, o per qualsiasi altro motivo, trascurò le memorie che Ismail avea ricercate e non s'intitolò discendente di Djemschid e di Dario. Egli voleva senza dubbio che il suo nome e la sua potenza non discendessero che da lui medesimo. I principi che regnarono dopo lui adoperarono nello stesso modo. Ma quando in mezzo alla guerra civile che tenne dietro alla morte di Kerim Khan, sorse la nuova dinastia dei Cadjari, il suo fondatore Aga Mohammed Khan, montando il trono nel 1794, volle a ragione farsi congiunto ai più antichi sovrani della Persia, e assunse, come già i Sofi, titolo di discendente di Djemschid e di Dario. Feth Alì Shah, suo successore, ammise lo stesso principio, e i successori di costui, pur variando la formola, adottarono la medesima idea.

Questi fatti spiegano in modo abbastanza curioso il titolo stato preso da Nassr-ed-Din-Schad, nel trattato da lui recentemente sottoscritto colla Francia, di: « Sovrano sublime, la cui grandezza ricorda quella di Djemschid, la cui munificenza eguaglia quella di Dario, l'erede della corona e del trono de'Keyanieni. » Queste parole non sono semplici espressioni figurate come quelle che generalmente adoperano gli Orientali nel loro pittoresco linguaggio; ma sono il frutto di lavori storici con grandissima cura istituiti, e riposano sopra un'idea politica comune alle due più grandi dinastie della Persia moderna.

Dario, figliuolo d'Istaspe, che i Persiani appellano Dario il Grande, lasciò in tutte le contrade, che formarono già il vasto suo Stato, memoria imperitura. A Teheran, Ispahan, Tauris, Kandahar e nella medesima Herat, sulle muraglie dei palazzi, è argomento di tutte le pitture; dappertutto veggonsi affreschi rappresentanti le sue vittorie e le sue grandi gesta. Lo si dipinge come il conquistatore dell'India, come il possessore dei più numerosi e più begli eserciti che mai l'Asia abbia veduti. Perchè un principe lasci somiglianti ricordi nella mente de'suoi popoli, ci conviene che egli abbia mostrato, malgrado la contraria fortuna, merito e doti poco comuni.

Il preambolo del trattato paragona l'altezza dei sovrani contraenti a quella del pianeta Saturno. Ecco la spiegazione di questa metafora:

I Persiani conoscono tutti i grandi pianeti, il loro andamento e le loro rivoluzioni, e riguardano Saturno come il più alto in cielo, vale a dire il più lontano da noi. Essi lo considerano, a cagione de'suoi satelliti e de'suoi anelli, come il centro di un altro mondo, di cui hanno fatto uno studio particolare. I Persiani attribuiscono a Saturno tutti i grandi casi del regno. L'astrologo della corte, incaricato di seguire e d'interpretare il movimento degli astri, ha rilevato che Diana, il quarto satellite di Saturno, che da 3 anni non si vedeva più, era ricomparsa nella notte che precedette la presa di Herat, e l'osservazione dell'astrologo produsse grande commovimento nella popolazione di Teheran.

I sapienti della Persia conoscono Urano, stato scoperto nel 1781 da Herschell, e Nettuno, scoperto nel 1846 da Leverrier.

Essi sanno che questi due pianeti son più lontani dal sole che Saturno; ma giusta la consuetudine loro, i due nuovi pianeti non saranno posti nel catalogo officiale che quando sarà trascorso pienamente il secolo dalla loro scoperta. Quanto ai pianeti telescopici, siccome i Persiani osservano ordinariamente a occhio nudo e con instromenti imperfettissimi, malgrado la bellezza e la purezza del cielo d'Asia, così favorevoli ai lavori astronomici, così non li conoscono che molto imperfettamente. Hanno per contro fatto uno studio particolare delle stelle e il loro catalogo è in voce di grande ricchezza.

STATISTICA

Movimento della popolazione dalla fine del 18mo secolo fino ai nostri giorni.

Popolazione degli Stati d'Europa nel 1788.

	Abitanti.
Svezia e Filandia	2,560,000
Danimarca e Norvegia	1,490,000
Impero Russo	24,000,000
Polonia	2,800,000
Gran Bretagna e Irlanda	12,000,000
Olanda	1,800,000
Francia	24,800,000
Allemagna	9,000,000
Prussia	6,400,000
Austria e Paesi-Bassi	19,611,000
Svizzera	1,800,000
Spagna	10,500,000
Portogallo	2,800,000
Italia	16,000,000
Turchia e Grecia	9,000,000
Totale	144,561,000

Popolazione degli Stati d'Europa nel 1852.

	Abitanti.
Svezia e Norvegia	4,810,000
Stati Danesi	2,296,000
Russia d'Europa	56,659,000
Gran Bretagna	27,675,000
Olanda	3,397,000
Belgio	4,431,000
Francia	35,781,000
Germania	16,715,000
Prussia	16,935,000
Austria senza l'Italia	32,023,000
Svizzera	2,392,000
Portogallo	3,471,000
Italia colla Lombardia	22,320,000
Grecia	1,002,000
Turchia d'Europa	9,800,000
Totale	255,207,000

Dal paragone di queste due tabelle risulta che nel periodo di 64 anni (dal 1788 al 1852), malgrado le lunghe guerre e le vicissitudini sociali che tormentano l'Europa da più d'un mezzo secolo, la sua popolazione si è aumentata di 110,646,000, cioè di quasi del doppio.

Tagliano Gaetano *Gerente.*

INDICE DEL VOLUME III

Settembre, Ottobre, Novembre 1856

Studi militari sull'Italia *(cont.)*

Capitolo II. Italia Peninsulare — § 3. Penisole Calabrese e Pugliese e versante del Jonio . . . . Pag. 3

— § 4. Versante dell'Adriatico » 16

— § 5. Coste . . . . . » 37

— § 6. Aspetto generale dell'Italia peninsulare » 40

Marina militare austriaca — Parte prima — Considerazioni generali » 42

I — Litorale . . . . . » 46

II — Personale . . . . » 47

III — Materiale . . . . » 57

IV — Servizio centrale . . » 62

Parte seconda. I — Opere di fortificazione » 64

II — Nuovo arsenale e nuovi stabilimenti marittimi » 72

III — Avvertimenti sulle condizioni idrografiche della costa occidentale dell'Istria . . . . . » 74

Avvertimenti sulle condizioni idrografiche della costa orientale dell'Istria . . . . . » 86

Miscellanea: Inghilterra — Italia — Francia — Turchia — Algeria, Operazioni militari — Piemonte, Rivista della guarnigione di Torino . . . . . » 90

Bibliografia . . . . . » 106

RIVISTA

MILITARE

GIORNALE MENSILE

pag.1

dicembre 1856
gennaio febbraio 1857

ANNO PRIMO — VOLUME QUARTO

TORINO, 1856
TIPOGRAFIA DI G. CASSONE EDITORE
Via S. Francesco da Paola, N. 9.

Proprietà letteraria



STUDI MILITARI SULL'ITALIA*

PARTE SECONDA

IDEE GENERALI

L'Italia, separata dalla rimanente Europa per mezzo della grande catena delle Alpi, ed abitata da un popolo d'una stessa lingua, d'una stessa letteratura e dei medesimi costumi, costituisce una regione separata ed una distinta nazionalità. E però gl'interessi parziali degli abitanti delle singole sue parti tendeva a congiungerle in un interesse generale, ed a sottoporre l'azione di ciascuno ad una linea di condotta comune, per dare alla nazione un posto distinto fra gli altri popoli d'Europa, ed assicurarne l'esistenza e con essa lo sviluppo in tutti i rami del progresso sociale.

(*) Vedi vol. I, pag. 7, 133, 261; vol. II, pag 3, 113; e vol. III, pag. 3, 113.

Ma, senza volere esaminare le molte cause che influivano a tener divisi i varii popoli della penisola, se ne rinviene una potentissima nel difetto della sua stessa configurazione (1); cioè in quella grande sproporzione fra la lunghezza e la larghezza, che le toglie un centro comune, e fa sì che le varie sue parti, separate da grandi distanze e da monti, hanno un centro parziale e sbocchi proprii per il commercio. Ond'è che ciascuna forma come un tutto a parte, capace di vivere e prosperare, per così dire, senza l'assoluta necessità di accomunare i suoi interessi con quelli delle provincie vicine.

Cotesto carattere delle singole parti dell'Italia è meglio definito fra la settentrionale e la meridionale, le quali, separate fra loro per mezzo di uno Stato centrale ordinato in un modo tutto speciale, si sono sentite, almeno per lo passato, straniere e l'una indifferente alla sorte dell'altra. Donde quello stato di secolare debolezza dell'Italia, per cui è diventata l'arena delle lotte fra gli stranieri, che ognor se ne contesero le spoglie.

Il carattere di coteste guerre combattute da più secoli in Italia, nelle quali le nostre forze vi han preso parte soltanto come ausiliarie delle potenze contendenti, non hanno mai avuto per noi italiani altre conseguenze che un cambiamento di dominazione. Il paese cadeva in potere del vincitore, non appena scacciato il vinto dalla valle del Po; perocchè gli eserciti, muovendo dall'oriente o dall'occidente della valle stessa, dovevano naturalmente ripiegare sulla propria base, qualunque volta la sorte delle armi decidevasi contro di loro nella valle suddetta, e però abbandonavano l'Italia in potere dell'avversario. Ond'è che i destini d'Italia, dalla caduta dei romani in poi, furono sempre decisi nella valle del Po.

Molti, usi ad osservare i fatti superficialmente, da ciò conchiusero che la parte peninsulare d'Italia non avesse grande

(1) Descrizione dell'Italia, nelle memorie di Napoleone

influenza per salvare il paese, perduta che si sia la valle del Po. Noi crediamo, invece, essere questo un errore gravissimo, semprechè l'Italia si difenda nell'interesse delle sue parti congregate e con le proprie forze; la qual cosa si renderà manifesta, se si considerino attentamente, con la scorta della strategia, le condizioni difensive dell'Italia in generale, quelle della parte peninsulare, ed il rapporto di questa con la difesa dell'Italia continentale.

Un esercito italiano, vinto sulla destra riva del Po, si farà scudo di questo fiume per arrestare i progressi del nemico e per covrire l'Italia peninsulare, sulla quale baserà le ulteriori sue operazioni. In questa posizione essa impedirà all'inimico di occupare tutta la valle del Po; perocchè minaccerebbe in fianco la linea di operazione di quello, se dalla frontiera del Veneto volesse spingersi verso il Piemonte, o viceversa. Chè se le sue operazioni procedessero dal Tirolo o dalla Svizzera, e volesse l'invasore spingersi verso uno dei lati della valle del Po, correrebbe il rischio di veder tagliate le sue comunicazioni, qualunque volta il difensore, ripassato il Po, si recasse ad occupare una delle tante linee di difesa che si protendono dalle Alpi alla riva sinistra di quel fiume, e s'interpongono fra gli sbocchi delle Alpi dalla parte d'Italia e la posizione dell'esercito nemico. Ove poi, per proteggere le comunicazioni e compiere la conquista della valle del Po, quegli facesse dei distaccamenti, l'esercito italiano rinverrebbe una favorevole occasione per riprendere l'offensiva con evidente vantaggio.

Respinti dal Po, i difensori dovrebbero ripiegare su gli Appennini, e farsi scudo delle numerose linee di difesa che offrono, per arrestare e ritardare le operazioni offensive del nemico. E difatti, perchè, perduta la valle del Po, dovrebbero i difensori darsi per vinti, mentre che la penisola italiana, che essi covrono, e le isole, comprendono più che la metà della popolazione dell'Italia?

La ristrettezza del terreno della parte peninsulare d'Italia, rende, strategicamente parlando, difficile all'assalitore girare le linee di difesa; per farlo, deve questi scoprire le proprie comunicazioni, ed esporsi, in caso di rovescio, al pericolo di vedersi stretto ad uno dei mari, senza speranza di scampo. E poichè le medesime ragioni tolgono ai difensori ogni facoltà di comunicare per via di terra con le provincie occupate dal nemico, riluce la necessità per gl'italiani d'esser padroni del mare e d'avere lunghesso le coste varii punti forti, siccome Venezia e Genova; i quali facciano abilità di esercitare la loro influenza sulle provincie occupate, tenervi alta la bandiera nazionale, offrire de'punti di appoggio e di rannodamento agli sforzi delle guardie cittadine e delle milizie; non che per servire come basi di operazioni e punti di deposito, per ordinare nuove forze, spedirvi per via di mare alquante truppe, e tentare operazioni secondarie sulle comunicazioni dell'avversario.

Ond'è che questi, potendo essere seriamente minacciato su varii punti della lunga sua linea di operazione, sarà costretto, per assicurarsi il dominio delle provincie che lascia alle spalle, ed assicurare le sussistenze dell'esercito, a quivi lasciare forti corpi di truppe. La qual cosa lo indebolisce considerevolmente a misura che con le sue operazioni si addentra nella penisola italiana, e fa, in un dato momento, acquistare ai difensori una temporanea superiorità, capace di far loro riprendere l'offensiva. E però egli non potrebbe inoltrarsi di troppo, innanzi che non avesse conquistate le piazze lungo la costa; ovvero dovrebbe darsi ad una serie di lunghi e penosi assedii, durante i quali verrebbe fatta abilità ai difensori di rimettere le proprie forze, rifornire l'esercito, profittare della prima occasione favorevole, che non può mancare di offrirsi ad un abile generale in una lunga e complicata guerra, per riprendere il di sopra.

Questo metodo di difesa suppone talune condizioni, che sono una conseguenza della configurazione dell'Italia:

1.° Conviene, come dicemmo, che gl'Italiani dominino il mare o con le proprie squadre, o per mezzo di potenti alleanze marittime, se la loro marineria non abbia ancora acquistato quello sviluppo di cui è capace, e per cui richiedesi lungo tempo, spese grandi e cure non interrotte.

2.° Occorrono varii punti, fortificati con ogni cura, lungo le coste, sia per proteggere gli stabilimenti marittimi, sia per minacciare nella maniera discorsa le comunicazioni del nemico.

3.° È mestieri aver forti posizioni lungo la catena dell'Appennino. Perocchè la ristrettezza della parte peninsulare d'Italia, rendendo ingirabili le linee di difesa successive, appoggiate come sono con le ali ai mari Tirreno e Adriatico, costringe il nemico ad urtare i difensori con attacchi di fronte; mentre che questi, occupando forti posizioni lungo la catena che parte la penisola nel centro, ed essendo in possesso di tutti i varchi transitabili con artiglieria, possono minacciare l'invasore in su i fianchi e mozzare le sue comunicazioni, qualunque volta si sprolunghi lungo una delle coste per girare la posizione dell'esercito con tutte le forze. O se, per covrire le proprie comunicazioni, si divide e con una parte soltanto effettua la manovra girante, l'è questa un'occasione favorevole per ottenere segnalati vantaggi. Cotesta manovra si rende tanto più sicura da parte dei difensori, in quanto che essendo essi padroni de'varchi rotabili degli Appennini, conservano sempre le loro comunicazioni per il versante opposto a quello percorso dal nemico; oltrechè quest'ultimo non può recarsi da un versante all'altro, con tutti i mezzi di guerra per combattere con vantaggio, senza essersi prima aperto uno di questi varchi, mentre che i difensori hanno, di più, celeri e sicuri mezzi per la via del mare.

Coteste posizioni lungo l'Appennino, che l'invasore non può attaccare che di fronte, si riscontrano ne'punti dove le linee di difesa successive tagliano la catena; esse vogliono essere trincerate con opere permanenti, a guisa di vasti campi trincerati,

capaci di esser guardati da poche truppe. Padroni allora di numerosi sbocchi in parecchie direzioni, divisi da ostacoli naturali, i difensori hanno piena facoltà di opporsi agli attacchi diretti di forze preponderanti, e di muovere offensivamente e con sicurezza, per opporsi alla manovra girante dell'invasore. Inoltre conviene chiudere con piccole piazze o con forti, secondo la natura dei luoghi, tutti i varchi notabili degli Appennini, e quelli facili a rendere transitabili alle artiglierie.

4.° Finalmente, convien fortificare le linee di difesa della valle del Po, insieme al corso di questo fiume, il quale covre tutta la parte peninsulare dell'Italia.

La necessità di tante piazze e porti fortificati, una alla distesa considerevole delle coste, richiede nell'esercito italiano un considerevole numero di artiglieri da piazza; per converso l'artiglieria da campo e la cavalleria, che la natura variata e rotta del suolo rende di un uso più ristretto che altrove, denno essere in una proporzione minore che negli altri eserciti di Europa.

L' esercito attivo, se dovesse presidiare tutte le piazze ed i forti necessarii alla difesa del paese, resterebbe siffattamente indebolito, che le molte fortificazioni sarebbonle più di danno che di utile. Donde la necessità che, oltre all'esercito permanente, s'abbiano gl' italiani una milizia proporzionata e ben costituita; la quale, costando ben poco al paese in tempo di pace, non aggraverebbe le finanze di una spesa impossibile a sostenersi costantemente, in pari tempo che offrirebbe loro in guerra una forza sufficiente per presidiare le fortezze senza indebolire gli eserciti permanenti. Adoperata in tal guisa, una milizia bene ordinata potrà rendere utili servizii, mentre che sarebbe follia fondare su di essa la speranza di un' energica difesa in campo aperto. In altre guise ancora, che non è qui il luogo di discorrere, possono le milizie concorrere ad accrescere forza all'esercito, quando sieno giudiziosamente adoperate, come

per esempio in molte operazioni secondarie. Infine, riunite, durante la guerra, per qualche tempo nelle piazze, istruite e disciplinate da buoni uffiziali, possono esse finire per diventare un'imponente riserva per l'esercito, ed un immenso deposito per mantenerlo a numero, od anche per rafforzarlo all'occorrenza.

Premesse queste poche idee, passiamo ad esaminare sotto l'aspetto strategico, a parte a parte, le proprietà difensive ed i mezzi di resistenza che offre il suolo italiano, una ai lavori che occorrerebbero per accrescerne la forza.

CAPITOLO I.

Italia continentale

§ 1. — *Divisione della frontiera delle Alpi.*

Le Alpi che cingono la frontiera continentale dell'Italia e la separano dalla rimanente Europa, oppongono una grande barriera contro le invasioni, ed offrono una prima linea generale di difesa.

Il Po che, a partire dal monte Viso, corre per così dire paralellamente ad una gran parte della catena delle Alpi, forma una seconda linea generale di difesa, che covre tutto il terreno posto sulla riva destra e la penisola italiana: questa linea è girabile dalla parte occidentale della catena delle Alpi, al dissotto del monte Viso, e per la riviera di Genova. La seconda di queste vie è chiusa dalla fortissima piazza di questo nome; l'altra vorrebb'esserlo da un forte considerevole da costruire allo stretto di Stradella. Allora la linea è assicurata da questo lato, ed il corso del Po, dal suo sbocco nell'Adriatico sino a Stradella, gli Appennini che occupano tutto lo spazio fra Stradella e Genova, e quest'ultima piazza, formano una seconda linea generale di difesa, da qualunque parte il nemico giunga a superare la grande catena delle Alpi.

Il terreno sulla riva sinistra del Po si può più o meno lungamente disputare all'invasore, dopo superate le Alpi, secondo il punto dond'esso irrompa nella pianura.

Un nemico che forzasse il passo delle Alpi occidentali, dal colle di Cadibona al Sempione, prima di penetrare in Lombardia e costringere i difensori a volgere le loro mosse verso il Po, conviene che superi la linea di difesa del Ticino; la quale, con Stradella, gli Appennini e Genova, forma una linea generale di difesa contro un esercito che penetri per la frontiera occidentale delle Alpi, e covre tutta la rimanente Italia.

Se l'attacco muove dalla frontiera orientale, ovvero dalle Alpi-Giulie e dall' Isonzo, il corso dei fiumi che scendono dalle Alpi e si gittano nell'Adriatico, cioè l'Isonzo, il Tagliamento, la Livenza, il Piave, la Brenta e l'Adige, formano altrettante linee di difesa, che covrono la valle del Po. Di maniera che il Ticino e l'Adige sono le due ultime linee che covrono la valle del Po, contro le invasioni che partono dalla frontiera occidentale ed orientale d'Italia. Gli altri fiumi intermedii, siccome il Mincio, l'Oglio e l'Adda, tagliano la valle suddetta, e però, per difenderli, converrebbe avere un secondo esercito sulla riva destra del Po. Pur tuttavia, se al confluente di quei fiumi vi fossero fortilizii proporzionati allo scopo, i quali assicurassero i ponti sul Po e su ciascuno di essi, e facessero abilità di passare agevolmente dall' una all'altra riva, avrebbonsi buone posizioni di fianco dove tenere le forze più raccolte, per opporsi alle operazioni del nemico; sia ch' esse fossero dirette contro uno de' fiumi tributarii, sia contro la linea di difesa stessa del Po. La qual cosa potrebbe sopratutto farsi, indirizzando le operazioni sul fianco e le comunicazioni dell'avversario, ed attaccandolo nel bel mezzo delle sue operazioni.

Accadendo l'invasione per le Alpi centrali, fra il S. Gottardo ed il Brenner, il Ticino e l'Adige trovansi girati: e però i difen-

sori, superati che sieno i monti e costretti ad abbandonare le valli che da quelli discendono, si veggono tosto ridotti a basare il loro sistema di difesa sul Po, non essendovi nessun'altra linea generale di difesa fra quel fiume e le Alpi. I corsi d'acqua che da queste discendono, e che solcano la valle del Po sulla riva sinistra, restano su i fianchi dell'assalitore, al quale rimane aperta la via per procedere verso quel fiume. Non per tanto possono i fiumi tributarii, quando sieno rafforzati dall'arte, esercitare un'influenza indiretta per la difesa generale, perocchè ponno servire di base ai corpi secondarii, composti di milizie e guardie nazionali mobili; le quali, sicure di trovare un appoggio ed un rifugio in caso di avversa fortuna, e che il nemico non possa inseguirle per lungo spazio senza disgregare di troppo le sue truppe, potranno molestare le sue comunicazioni, ripiegare e ritornare all'attacco, non appena ristorate le forze: con attività, intelligente direzione e costanza, si può supplire al difetto di solidità.

Ond'è che l'invasore, per procedere oltre, dovrà impadronirsi di alcune linee di difesa laterali, e collocarvi un sufficiente numero di truppe per difenderle; donde perdita di tempo, e diminuzioni di forze operanti contro l'oggetto di operazione. Chè se, per non smembrare le forze attive, lasciasse debolmente presidiati i fianchi della linea di operazione, potrà accadergli ciò che accadde a Soult nel 1809, ed a Massena nel 1810, nella invasione del Portogallo; i quali si viddero per difetto di mezzi arrestati nel mezzo stesso della vittoria, e costretti ad eseguire una disastrosa ritirata, a traverso i nemici, incalzati alla coda dall'esercito difensore.

Da quanto abbiamo discorso si scorge, che la difesa della valle del Po può considerarsi sotto tre aspetti diversi, secondo il lato dell'attacco, occidentale, orientale e settentrionale; che sono le parti, nelle quali la frontiera delle Alpi vuol essere divisa.

§ 2. — *Frontiera occidentale.*

La frontiera occidentale d'Italia è formata dal Varo e dalla catena delle Alpi, sino al Sempione. Le Alpi formano da questa parte un grande arco, che circuisce da quasi tre lati tutto il Piemonte; il Nizzardo, sulla sinistra di questa linea, trovasi innanzi la catena sul rovescio delle Alpi marittime. La sinistra della frontiera occidentale d'Italia è formata dalla Contea di Nizza e dalle Alpi, da Cadibona al colle di Tenda; il centro comprende le Alpi, da Tenda al passo di Susa; la destra gli stessi monti, dal piccolo S. Bernardo al Sempione.

Il corso del Varo è la prima linea di difesa, che covre la sinistra della frontiera occidentale d'Italia. Questo fiume ha sponde alte e scoscese, e scorre fra montagne alte ed impraticabili alle artiglierie; un esercito che voglia penetrare in Italia da questo lato, deve passarlo nella parte bassa del suo corso, dove la valle alquanto si slarga, ed offre il ponte di St-Laurent poco discosto dal mare.

Il Varo partecipa della natura dei torrenti; ed è guadabile una parte dell'anno; e però, per dare a questa linea di difesa una qualche importanza, converrebbe rendere inguadabile il fiume, costruendo le opere occorrenti a ritenere le acque, far scomparire i guadi e procurare delle inondazioni, e covrire queste opere all'imboccatura del fiume con un buon forte permanente.

Comechè la strada, mercè la quale Nizza comunica col Piemonte a traverso il Paglione, la Bevera, lungo la valle della Roja, il colle di Tenda e Cuneo, non sia perpendicolare al corso del Varo, ma con questo formi un angolo acuto presso la sua imboccatura: pur tuttavia i difensori, finchè occupino il basso

Varo, non hanno nulla da temere dalle imprese nemiche. E ciò, sia a cagione delle difficoltà del terreno, sia perchè il tempo occorrente a giungere dall'alto Varo alla valle della Roja, tenuto conto di quello fatto perdere dalla resistenza opposta dal difensore e dalle difficoltà del cammino, è maggiore dell'altro occorrente a recarsi dal basso Varo alle posizioni che difendono la linea di comunicazione.

Il Varo dall'origine sino al confluente della Tinea, ovvero per cinque settimi del suo corso, forma un arco sporgente verso il nemico; la quale disposizione, che in altre condizioni sarebbe favorevole all'assalitore per passare il fiume, girare le posizioni dei difensori sul basso Varo ed obbligarli alla ritirata, le disposizioni locali e la natura del paese rendono di nessuna utilità. Qualunque tentativo sull'alto Varo, non può farsi che con una parte delle forze nemiche e senza artiglieria, perchè non v'ha nessuna strada rotabile per que' terreni scoscesi; la manovra quindi non può avere altro oggetto che di minacciare il fianco destro dei difensori, per costringerli ad abbandonare le loro posizioni sul basso Varo, e schiudere l'unica via rotabile acconcia per l'invasione. E poichè le artiglierie e i parchi denno restare di rincontro al basso Varo, è mestieri lasciarvi una forza imponente, capace di garantire il tutto dalle imprese offensive dei difensori.

Inoltre, fra l'alto Varo e la Roja s'incontrano gli aspri e scoscesi contrafforti delle Alpi, che separano il Varo dalla Tinea, questa dalla Vesubia, e la Vesubia dalla Roja; montagne difficili, e non altrimenti superabili che per malagevoli sentieri, facili a difendere con piccoli corpi di truppe, contro forze molto maggiori. I difensori postati sul basso Varo, e padroni dello sbocco delle valli del Varo e de' suoi influenti, hanno il fianco destro perfettamente assicurato, se pure il nemico sia penetrato nella valle dell'alto Varo e passato sulla sua riva sinistra; in questo caso l'assalitore ha di fronte l'ala destra del

difensore, postata sulla catena che divide il Varo dalla Tinea, e sul suo fianco destro le truppe dell'esercito principale dei difensori, collocato sul basso Varo, le quali possono risalire la valle per mettere gli attaccanti fra due fuochi. Nè simigliante manovra può riescire pericolosa, perocchè è noto che, operando in valli ristretti fra alti e dirupati monti, si possono moltiplicare gli attacchi, senza timore di vedere il nemico intromettersi fra i corpi che lo attaccano; oltrechè la ristrettezza stessa dei luoghi rende inutile la superiorità di forze su di un medesimo punto. E però, fintanto che i difensori sieno in possesso del basso Varo, e quindi della chiave delle valli che vanno tutte quivi a riunirsi, l'avversario, se pure faccia de' progressi, quanto più s'inoltra corre il rischio di vedersi tagliate le comunicazioni, avviluppato e privo di tutto, innanzi di raggiungere l'oggetto delle operazioni.

Passato l'alto Varo, non resterebbe al nemico altro partito ragionevole che quello di postare un corpo nella valle, sulla sua destra, per contenere gli attacchi da quel lato; indi cercare di impossessarsi della catena dei monti che dividono il Varo dalla Tinea, lasciarla guardata con forze sufficienti, e rivolgere gli attacchi contro la destra dei difensori del basso Varo, discendendo la valle. Ma in questo caso non v'ha chi non scorga il grande vantaggio di questi ultimi, i quali, trovandosi con forze considerevoli nel mezzo dei corpi nemici, cioè tra quello che discende i monti e l'altro sulla destra del basso Varo, ed in possesso di forti posizioni acconce a ritardare con forze relativamente minori l'avanzarsi di uno dei corpi, possono piombare con superiorità di mezzi sull'altro e sconfiggerlo prima che sia soccorso. Tanto più che il tratto del fiume da difendere, in questo caso, è di poche miglia; ed il nemico, per aver dovuto rinforzare la sua sinistra, trovasi di rincontro al basso Varo con forze assai ridotte.

Se la distrazione di forze verso la sinistra, fatta dall'avver-

sario, sia tale da dare una momentanea superiorità al difensore, forse per questi sarebbe miglior consiglio passare il fiume, o per il ponte di cui è in possesso, o a guado, aprendo la chiusa del forte all'imboccatura, e quindi attaccare l'avversario, sconfiggerlo, ed allontanarlo di molto; di poi contenerlo con parte delle forze, e con le rimanenti recarsi ad attaccare alle spalle e sul fianco la sua sinistra nei monti, studiarsi di chiuderle la vie al ritorno, ed obbligarla a deporre le armi, addossandola alle Alpi.

Qualche cosa di simile, rinviensi nella posizione del generale Massena sulla Linth e il Limath, nella campagna del 1799 in Isvizzera;

L'arciduca Carlo, respinto che ebbe Jourdan con l'esercito del Reno, si recò nella Svizzera, e costrinse Massena a cedere terreno e prendere posizione sulla seconda linea di difesa della Svizzera; cioè sulla Linth, il lago di Zurigo, il Limmath ed il basso Aar, sino al Reno. La destra di questo sprolungavasi sino al sommo giogo delle Alpi, ed era protetta dai contrafforti e dalle diramazioni di quei monti. Le alte valli da essi formate ed il loro sbocco verso la parte bassa della linea generale di difesa, una volta in potere del nemico, la posizione presa dal generale Massena diveniva intenibile.

In sulle prime le alte valli della Linth e della Reuss caddero in potere degli austriaci. Ma poichè Massena conservava con la destra lo sbocco di esse, fra i laghi di Lucerna, Zug e Zurigo, e le forti posizioni fra questi laghi, non che le alte valli di Unterwalden, dell'Aar e del Vallese, poteva forzare i passi per penetrare nella valle superiore della Reuss, sia risalendola, sia procedendo su pei monti che chiudono il lato sinistro del corso di quel fiume. Un attacco combinato di più colonne, di cui una retta dal generale Lecourbe, per Altorf risalendo la valle della Reuss, un'altra indirizzata per l'alto Aar sopra Wasen, sotto gli ordini del generale Loison, ed una terza comandata da Gudin in-

dirizzata per il Grimsel ed il Furca sul S. Gottardo alle spalle del ponte del Diavolo, spazzarono tutta la valle in brevissimo tempo, e resero inutili le successive forti posizioni che il nemico avrebbe potuto prendere risalendo il fiume, perchè girate da Loison e Gaudin. In seguito Molitor, che faceva anche parte dell'ala destra comandata da Lecourbe, rivolse i suoi attacchi contro il cantone di Glaris e se ne impadronì.

Nel terzo periodo della campagna, quando si venne nella determinazione di riunire tutte le forze russe nella Svizzera, e le austriache e le germaniche in Italia e sul Reno, l'arciduca Carlo lasciò la Svizzera, ed a fronte del centro e della sinistra di Massena rimasero le sole forze russe comandate dal generale Korsakow. Ma la destra francese, comandata dal generale Lecourbe e forte di non più che 12 mila uomini, vedevasi nelle alte valli minacciata, per il S. Gottardo e la valle della Reuss, da Suwarow, che menava dall'Italia 25 mila uomini; in pari tempo che lo era nel cantone di Glaris dalle truppe di Jellachich, 7000 uomini, che movevano da Sargans, e da quelle di Lincken, 9000 uomini, che partivano dai Grigioni.

Se il movimento di Suwarow e dei generali Jellachich e Lincken fosse riuscito, Massena, minacciato sulle comunicazioni, sarebbe stato costretto ad abbandonare la sua linea di difesa e ripiegare dietro l'Aar. Le forze avverse erano pressochè pari nella totalità; ed essendo la sinistra degli alleati molto più forte che la destra dei francesi, il centro e la sinistra di questi superava di molto la destra ed il centro di quelli. In questo stato di cose il generale Massena poteva in due maniere opporsi ai divisamenti del nemico: la prima di lasciare forze sufficienti sulla Limmath per opporsi all'offensiva del nemico, e rinforzare la sua destra; l'altra d'irrompere di là dalla Limmath e battere Korsakow, innanzi che Suwarow compisse il suo movimento, sicuro che frattanto il valore dei generali e delle

truppe della sua ala destra, postate in luoghi stretti e forti per natura, avrebbero renduta di nessuna o poca utilità la superiorità di forze del nemico. Questo secondo disegno, che era più sicuro e prometteva maggiori risultati, fu quello scelto dal duce francese; ed è noto, come i generali Lecourbe e Molitor riuscissero ad arrestare il movimento di Suwarow, e dei generali Jellachich e Lincken, sconcertavano tutti i loro disegni e costringevano il generale russo a gittarsi nei Grigioni, frattanto che Massena sconfiggeva compiutamente Korsakow nella memorabile battaglia di Zurigo.

Ond' è che lo sforzo principale dell' assalitore dovrà essere rivolto a superare direttamente il basso Varo, la cui linea, perchè poco estesa, può essere efficacemente difesa con un esercito non molto numeroso. Dopo di ciò solamente può esso rivolgere con speranza di successo le sue cure ad occupare le alte valli, interposte fra l'estremo confine e la valle della Roja.

Nel 1792, quando i francesi ruppero le ostilità contro la frontiera di Nizza, il generale Anselmo diresse il suo principale attacco contro St-Laurent, per occupare Nizza; in pari tempo che due altre colonne per Entrevaux e Rocchetta, verso il gomito del Varo, penetravano nella valle di questo fiume. Di maniera che il movimento dei francesi eseguivasi con l'ala destra innanzi; la quale, attaccando i piemontesi sul basso Varo con forze relativamente superiori, coadiuvate dalla parte del mare dai bastimenti da guerra, vietava ai difensori qualunque operazione per la valle superiore di quel fiume. I corpi della sinistra perlustravano ed assicuravano il fianco del principale attacco, e nel caso questo fallisse, trovandosi essi alquanto ritirati indietro, facevano abilità al corpo principale di ritornare ai suoi alloggiamenti sulla sinistra del fiume, proteggendo il fianco della linea di ritirata, e quindi potevano alla lor volta ritirarsi in tempo, e senza alcun pericolo.

Passato il Varo, il nemico può penetrare nella valle del Po, o per la via del colle di Tenda, o sprolungandosi lungo la costa sino ad Oneglia, Savona o Genova, per superare i monti a Ponte di Nave, Cadibona o la Bocchetta. Ma questa seconda operazione richiede ch'egli sia di già padrone dei passi de' monti, altrimenti dovrebbe eseguire una marcia di fianco al cospetto di un nemico in posizione, il quale potrebbe attaccarlo sulle comunicazioni, innanzi che avesse raggiunto l'oggetto delle sue operazioni. Napoleone, nel 1796, quando penetrò nella valle del Po per il colle di Cadibona, possedeva tutti i passi delle Alpi, che inoltre erano tuttora coverti di neve; e Serrurier con una divisione occupava Ormea e Garessio, nell'alto Tanaro, per tener osservato Colli, che era al campo di Ceva.

La miglior linea per opporsi a tutti questi disegni, l'è quella della Roja, la quale appoggia la destra al colle di Tenda e si sprolunga sino a Saorgio, ha il centro tra Saorgio e Breglio, la sinistra da Breglio al mare. Questo torrente è per se stesso di poca importanza, e la vera linea di difesa riscontrasi sul contrafforte ond'è separato dalla Vesubia, che offre forti posizioni (principali delle quali sono Milleforche e Raus, che nelle guerre della rivoluzione francese non poterono essere in alcun modo superate di fronte) e che si sprolunga per innanzi Sospello sino al mare, al di sopra di Monaco. La parte superiore di questa linea, sino al di sotto di Milleforche, è fortissima. Più all'ingiù sonovi posizioni anche forti, ma non pari alle prime; fu quello il lato donde i francesi si schiusero la via della Riviera di Ponente, occupando Sospello ed il colle di Brouis, ed impossessandosi di Breglio, che assicurò loro un ponte sulla Roja; in tal guisa tutto il tratto di questo torrente da Breglio a Ventimiglia restò in potere del nemico. Perduto Sospello e Brouis, la sinistra della linea di difesa deve ripiegarsi indietro, per Breglio e Ventimiglia; donde l'importanza di Breglio, e l'utilità di assicurarsene il possesso per mezzo di un buon forte. La piccola piazza di

Saorgio servirebbe di appoggio e di deposito al centro ed alla destra della posizione generale.

Ma se pure il nemico finisca per occupare, come nel 1793, la sinistra di questa linea da Breglio in giù, non potrà inoltrarsi nella Riviera di Ponente senza prima spostare i difensori dalla loro posizione, ove non voglia esporre il fianco sinistro della linea di operazione e le proprie comunicazioni. Napoleone, nel 1794, girò per la sinistra la posizione dei piemontesi, e, minacciando le comunicazioni per la strada di Tenda col Piemonte, li costrinse ad abbandonare quelle posizioni, impossibili a superare con uno sforzo diretto, come aveanlo provato gl'inutili attacchi di Brunet nell'anno precedente.

Questo fatto, avendo dimostrato il lato debole di quella posizione, ne ha scemato l'importanza nella opinione de' militari; ma noi ci permetteremo a tal proposito di fare alcune osservazioni, che sottoponiamo al loro giudizio.

Il terreno sulla riva sinistra della Roja è meno aspro che sulla destra, e le operazioni giranti sulla sinistra della linea piemontese andavano a svilupparsi in un terreno di non gravi difficoltà. I francesi occupavano, di rincontro alle posizioni piemontesi, in prima linea i colli di Beolet, Brouis e Perus; respinti da questi, avevano una seconda linea a Luceram, Braus e Castiglione.

Coverti da siffatte posizioni, i francesi con 14 mila uomini, divisi in cinque brigate, si addussero a Ventimiglia, e di là si divisero in più colonne. Una brigata diretta da Massena si recò sul monte Tanardo, un'altra sul monte Grande, e tre brigate, sotto gli ordini di Napoleone, s'indirizzarono ad Oneglia, e quindi per Ponte di Nave ad Ormea, girando così la sinistra della linea piemontese. Massena, occupato Tanarello, sboccò alle spalle di Saorgio, dietro S. Marta, ed intercettò la strada di Tenda. Vediamo in qual maniera ragioni di questo movimento Napoleone, e da quali principii fosse retto.

Dopo aver osservato che la forza delle posizioni piemontesi rendevale inattaccabili di fronte, soggiunge: « Nelle » montagne si riscontra da per tutto gran numero di posizioni » forti per loro stesse, che conviene astenersi di attaccare. Il » genio di questa guerra consiste nell'occupare taluni campi » su i fianchi o alle spalle del nemico, in guisa che lo si » metta nell'alternativa, o di evacuare le sue posizioni senza » combattere, per prenderne altre indietro, o di uscirne per » attaccarvi. Nella guerra di montagna l'attaccare è svantag- » gioso; nella stessa offensiva l'arte consiste nel costringere il » nemico ad attaccarvi nelle posizioni prese ».

E più lungi: « Non era da temersi che il nemico profit- » tasse, per prendere l'offensiva, del distaccamento che l'eser- » cito francese avrebbe fatto sulla sua destra; simigliante mo- » vimento, in un paese montano, non era da temersi, se non » quando si fosse ritardato a dare il colpo decisivo: perocchè, » guadagnando una marcia, si giungeva su i fianchi del ne- » mico, il quale allora non era più in tempo per prendere » l'offensiva. Nella guerra di montagna, il costringere il nemico » ad uscire dalle sue posizioni per attaccare le vostre, l'è, » siccome abbiamo detto, la vera maniera di ben condurla, » ed è tutto il genio di questa guerra. Difatti le posizioni ai » colli di Beolet, di Brouis e di Perus, meno forti, forse, di » quelle dei piemontesi, lo erano non pertanto molto; la su- » periorità numerica non sarebbe loro stata di nessuna uti- » lità; ed anche forzate queste posizioni, il nemico poteva » essere arrestato a quelle dei colli di Braus, Castiglione e » Luceram, pure molto forti. Egli poteva prendere il partito » di attaccare le posizioni del monte Tanardo e del Tana- » rello, non appena occupate dai francesi; ma, essendo esse » buone per loro stesse, si ritorna nei medesimi principii della » guerra di montagna, obbligando in questo caso ancora il » nemico ad attaccare; d'altra parte le truppe francesi re-

» state al campo di Brouis potevano, attraversando la Roja » ed il monte Jove, muovere in loro soccorso. Infine l'ope- » razione alle sorgenti del Tanaro ed Ormea, era in se stessa » una seconda diversione, che avrebbe fatto desistere il ne- » mico dall'impegnarsi in cattivi affari di montagna, arri- » schiatissimi, e lo avrebbe determinato a fare ripassare il » suo esercito nella pianura per covrire la capitale ».

Da ciò si scorge: 1.° Che la brigata condotta da Massena sul monte Tanardo ed il Tanarello, era il perno del movimento che legava, in qualche maniera, il corpo girante con l'esercito rimasto al campo di Brouis; e l'occupazione del monte aveva un doppio scopo, l'uno di proteggere il movimento girante verso le sorgenti del Tanaro, l'altro di minacciare le comunicazioni dei piemontesi per il colle di Tenda.

2.° Che il movimento voleva essere iniziato all'insaputa dei piemontesi, affine di guadagnare importanti posizioni che minacciassero le loro comunicazioni, innanzi che fossero disposti a contrastarle; altrimenti, siccome osserva Napoleone stesso, il vantaggio che nella guerra di montagna ha colui che difende le posizioni necessarie ad occupare, passava tutto dal lato dei piemontesi.

3.° In conferma di ciò, l'importante ufficio che doveva compiere Massena, era affidato ad una sola delle cinque brigate del corpo di spedizione, ovvero a non più di 3 mila uomini; forza giudicata sufficiente, in posizioni come quelle che dovevano occupare, da sfidare tutti gli attacchi, non che per occupare di sorpresa quei punti, che i piemontesi, credendosi sicuri da quel lato, lasciavano sprovveduti.

Ora, se i piemontesi, prevedendo la possibilità di un attacco sulla loro sinistra, avessero convenientemente occupato e rafforzato con opere di arte il monte Tanardo, e preparato a difesa il Tanarello; avessero disposto una riserva in un punto centrale della posizione generale, per soccorrere il

posto pericolante, e fatto esplorare bene il terreno fra il corso della Roja al dissotto di Breglio e la bassa Taggia; essi sarebbero stati avvertiti in tempo della marcia dei francesi, ed avrebbero potuto prendere le disposizioni convenienti, prima che l'attacco si fosse sviluppato. I difensori avevano da percorrere un raggio, per recarsi ai punti minacciati; mentre che l'assalitore doveva descrivere un arco al di fuori delle linee delle posizioni occupate dai difensori, e ad una sensibile distanza da esse; la qual cosa faceva a questi abilità di menare le loro riserve su i punti minacciati, prendere posizione ed attendere l'attacco, volgendo per tal modo a loro pro i vantaggi del combattimento.

Frattanto che si rafforzava il monte Tanardo con poche migliaia di uomini, per arrestare e respingere Massena, si poteva con le rimanenti forze, certo superiori alle nemiche dopo il fatto distaccamento girante, recarsi ad attaccare le posizioni dell'esercito francese a Beolet, Brouis e Perus (indirizzando lo sforzo principale sulla destra delle posizioni francesi, per impedire lo invio di rinforzi) ed in caso di buona riuscita interporsi fra l'esercito ed il corpo girante, e separare in due le forze nemiche. Se l'attacco non riusciva, non v'era nulla da temere, perocchè i piemontesi potevano, secondo i casi, o postarsi a breve distanza per riattaccare, non sì tosto i francesi facessero qualche movimento per soccorrere Massena; oppure rioccupare le loro forti posizioni, che potevansi, a fronte di un esercito diminuito da forti distaccamenti, guardare e difendere con un numero proporzionatamente minore di truppe, ed indirizzare il dippiù sul monte Tanardo per assicurarlo contro un nuovo attacco di Massena, rafforzato dalle truppe tolte dal campo di Brouis. In ogni caso è da presumere, che il vantaggio di costringere il nemico ad attaccare quelle posizioni montane, avrebbe impedito il compimento del disegno di Napoleone.

Nè in ciò fare v'era nulla da temere da parte delle truppe che Napoleone menava nella valle del Tanaro, perocchè questi, innanzi di giungere ad Ormea, doveva percorrere uno spazio non indifferente, e superare della resistenza; difatti passarono molti giorni, innanzi che giungesse ad Ormea. E però le operazioni degli alleati avrebbero potuto aver pieno successo, prima che il movimento fosse compiuto. Inoltre, se Ormea fosse stata messa in istato di difesa, e che i difensori di Oneglia e Ponte di Nave, respinti, si fossero ripiegati su Tanarello e su i passi che menano dall'alto Tanaro nella superiore valle della Roja (passi che, siccome abbiamo già detto, dovevano essere preparati a difesa, e, dopo il cominciato movimento, di già guardati), l'estrema sinistra e le spalle della posizione generale dei piemontesi, non avrebbero corso alcun pericolo di cadere in potere di Napoleone, prima che i difensori fossero in misura di minacciarne seriamente i fianchi e le comunicazioni. Non riuscito l'attacco di Massena al monte Tanardo, e respinto certamente con perdita, i piemontesi avrebbero potuto attaccare vigorosamente il monte Grande, minacciare le comunicazioni di Napoleone, mozzargli la ritirata, e stringerlo contro i difensori dell'alto Tanaro, che al primo movimento di ritirata lo avrebbero incalzato vivamente.

Donde ci sembra poter dedurre, che la linea di difesa occupata dai piemontesi fu agevolmente superata per la sinistra, sol perchè questa era mal legata alla destra ed al centro. Non essendo occupate le posizioni di monte Tanardo e monte Grande, rimaneva fra le posizioni dei piemontesi, sul contrafforte che sprolungasi sulla destra della Roja, ed il corpo austriaco postato ad Oneglia, il quale formava l'estrema sinistra della linea generale di difesa, un grande intervallo; in questo il nemico potette gittarsi, e quindi, occupando le posizioni dominanti, obbligare gli avversarii, così girati, a sgombrare le loro posizioni. La posizione di monte Grande, la quale covre la linea di ritirata

che da Oneglia mena ad Ormea, indispensabile ad occuparsi perchè il corpo che si ritira sopra Ormea non sia preso di fianco, non era neppure osservata; di maniera che nel movimento di ritirata i difensori si viddero attaccati di fianco dalla seconda brigata francese, che, per monte Grande ed il colle di Mezzaluna, sboccò sulla strada e predò ai piemontesi l'artiglieria che volevano trasportare ad Ormea.

Se i piemontesi avessero occupato il monte Tanardo, e gli austriaci anzichè stare ad Oneglia avessero occupata la linea di monte Ceppo, appoggiando l'estrema sinistra ad Ospitaletto; che in seconda linea fossero stati apprestati a difesa i passi che menano nella valle del Tanaro, una a quelli che dalle sorgenti di questo fiume conducono nella superiore valle della Roja, affinchè i difensori di monte Ceppo, se fossero stati respinti, avessero potuto successivamente difenderli energicamente; e che infine Ormea fosse stata messa al sicuro da un attacco di viva forza; a noi sembra che il movimento girante diveniva quasi impossibile e pericoloso per l'assalitore, che perciò sarebbesi veduto costretto ad attaccare le posizioni dei difensori direttamente, con manifesto vantaggio di questi.

Ond'è che, dopo perduta la parte della linea della Roja da Breglio al mare, si può nell'altra parte efficacemente sostenersi, e per tal modo vietare al nemico di avanzarsi nella Riviera di Ponente; purchè sia convenientemente assicurata la sinistra nella maniera discorsa, che i difensori sieno in numero sufficiente e ben disposti lungo la linea, che si disponga di una riserva relativamente forte, e che la difesa sia vigile, attiva e pronta a cogliere a volo l'occasione favorevole. Le quali condizioni, se sono indispensabili in qualunque operazione di guerra, lo sono ancor più nella guerra di montagna; dove la natura coverta e rotta del terreno, rende agevole ad un abile avversario di acquistare una precedenza

considerevole nelle operazioni, eseguendo parte del movimento senza essere scoverto, e dove, se non si previene l'attaccante sulle posizioni importanti, riesce ben difficile spostarnelo; tanto più che quest'ultimo dispone di una forza alquanto maggiore dei difensori. Il fidare troppo nella forza delle posizioni, e lo starsene in un' attitudine passiva nelle proprie linee, non può infine che tornare a favore dell'attaccante; la riuscita della manovra girante dei francesi fu in gran parte a ciò dovuta.

Forzata la linea della Roja, altre se ne riscontrano più indietro sulle due rive della Taggia, ma che lasciano scoverto il colle di Tenda; il quale però, in tal caso, vuol essere difeso da un corpo staccato, che si basi sul Piemonte.

Non pertanto, l'esercito principale postato sulla Taggia, essendo sul fianco della strada che risale la Roja e mena a Tenda, impedisce al nemico di eseguire una marcia di fianco per gittarsi in Piemonte, a traverso il colle di Tenda, e contribuisce indirettamente a precludere quella via all'esercito invasore.

La prima di siffatte linee è quella che appoggia la destra al, colle Ardente ed al monte Tanardo, il centro al monte Ceppo la sinistra ad Ospedaletto sul mare; malgrado la sua estensione, essa è forte abbastanza per essere difesa con vantaggio da un proporzionato numero di truppe. Questa linea non pure è assai prossima alla strada di Tenda, ma anzi la sua destra sino al monte Tanardo la costeggia e comprende i punti dominanti della sinistra della valle; e però, qualunque movimento importante del nemico per varcare il colle di Tenda, farebbe abilità ai difensori di coglierlo agevolmente in fianco. Di maniera che, quando sia perduta la riva destra della Roja, la strada di Tenda è perduta pe'difensori; ma non può dirsi conquistata dall'assalitore, se pure caduto Saorgio con un regolare assedio, fatto in prossimità delle posizioni occupate da tutto l'esercito difensore

La seconda linea l' è quella di monte Grande, la quale ha la sua destra al colle del Pizzo e di Mezzaluna, il centro a monte Grande, e la sinistra innanzi S. Lorenzo; essa è meno buona della precedente, ma pure molto forte. Ridotti i difensori su questa linea, la strada di Saorgio è interamente in potere del nemico, il quale, occupando la linea precedente perduta dai difensori, la covre perfettamente. Non pertanto egli non potrà penetrare in Piemonte per il colle di Tenda, senza perdere la sua linea di operazione per Nizza. Simigliante movimento può effettuarsi solamente nel caso in cui il nemico voglia cangiare linea di operazione, e prenderne altra più diretta a traverso le Alpi. Ma la riuscita di un movimento di tal genere richiede, in primo luogo, che l'esercito delle Alpi si sia schiuso una via nel cuore del Piemonte; in secondo luogo, che l'esercito il quale marcia per il colle di Tenda, abbia guadagnato preventivamente il colle suddetto e sbarazzata la valle della Vermanagna, se non voglia trovarsi ad un tempo arrestato di fronte ed attaccato sul fianco o alle spalle, fra strette e sterili gole. Ora, se lo sbocco della strada di Tenda dal lato del Piemonte sia chiuso da una piccola piazza, il nemico sarà costretto impadronirsene, per aprire il varco alle sue artiglierie, ai parchi, ai bagagli ecc.; operazione la quale, necessitando un forte distaccamento, indebolisce considerevolmente la posizione principale e l'espone a cadere in potere del nemico. La cosa starebbe altrimenti, se l'esercito delle Alpi fosse disceso in Italia per il colle di Argentera, avesse respinto l'esercito difensore dallo sbocco della strada di Tenda, e si fosse impadronito del forte che lo difende; ma in tal caso la guerra è già nell'alto Piemonte, e la difesa della Riviera di Genova diventa secondaria. Allora sarà mestieri rannodare le proprie truppe, per opporsi con tutti i mezzi alle forze riunite dall'avversario, se tendano a congiungersi; o batterle separatamente, se commettano l'impresumibile errore di operare in

direzioni divergenti, l'una lungo la Riviera, l'altra verso Torino.

La terza linea di difesa è formata dal contrafforte sulla destra dell'Arosia, il quale appoggia la destra al colle di Nave, il centro alla stretta di Zuccarello e la sinistra a Borghetto. Questa linea fortissima, che ha una direzione obliqua con la destra innanzi e la sinistra indietro, non può essere altrimenti attaccata che per la stretta di Zuccarello. E però, se le truppe su di essa disposte abbiano l'ala destra convenientemente rafforzata, l'avversario non potrà fare un grande sforzo contro Zuccarello senza togliere truppe dalla sua sinistra; ed allora l'ala destra dei difensori può battere le truppe che ha di rincontro, occupare il monte Grande, minacciare Oneglia e riuscire sul fianco ed alle spalle del nemico. Donde la necessità di rafforzare l'ala destra con opere d'arte al colle di Nave, mettere in buono stato di difesa Ormea per dare un solido appoggio a quell'ala, e costruire un piccolo forte permanente a Zuccarello; per tal modo assicurati i punti importanti, quella fortissima linea acquista un'importanza immensa.

La strada del colle di Nave che mena all'alto Tanaro, comechè sia innanzi la linea, è tolta al nemico insino a che i difensori occupino la linea di Borghetto; oltre che essa sarebbe chiusa dalla piazza di Ormea, la quale, essendo sulla destra della linea di difesa, non potrebbe essere assediata innanzi che la linea stessa non fosse superata.

Da Borghetto a Savona, la cresta dei monti che va ognor più appressandosi alla costa, siffattamente restringe la Riviera, da rendere impossibile al nemico di procedere verso Savona, insino a che i difensori sieno in possesso della catena, da San Bernardo a S. Giacomo. Difatti da S. Bernardo ad Albenga v'ha una distanza presso che metà di quella da Albenga a Savona, e da Bardinetto a Cadibona la catena costeggia per la quasi totalità la strada d'Albenga a Savona, e dista dalla spiaggia 10 a 12 chilometri soltanto.

Per respingere i difensori da quelle posizioni, convien fare sgomberare l'alta valle del Tanaro, e rivolgere il principale attacco su S. Bernardo, Rocca Barbena e Bardinetto, affine di prendere in fianco e minacciare le spalle della linea, con un attacco obliquo con l'ala sinistra innanzi; in tal guisa i difensori, spostati sulla destra, per non essere tagliati dalle loro comunicazioni e messi fra due fuochi, dovranno abbandonare le posizioni.

I francesi, nel 1794, occupata tutta la catena sino alle sorgenti del Tanaro, e distesa la loro destra fino ad Oneglia, ebbero notizia che una divisione austriaca riunivasi sulla Bormida, per congiungersi ad una divisione inglese che doveva sbarcare a Vado, muovere di conserva contro Savona e costringere la repubblica di Genova a dichiararsi contro la Francia. Napoleone consigliò Dumorbion di occupare S. Giacomo, Montenotte e Vado; e per costringere ad una pronta ritirata il generale austriaco, indirizzò la marcia per Bardinetto e la strada che costeggia la Bormida, occupò Biestro, e quindi discese nel piano nella speranza di cogliere il nemico alle spalle; ma questi, avvertito in tempo, celeramente si ritirò, per togliersi da una pericolosa posizione.

Il generale Kellermann, che sostituì Dumorbion nel comando in capo, perdette nell'anno seguente le conquistate posizioni da S. Bernardo a Cadibona, ed occupò la linea di Borghetto. Per questo fatto fu surrogato nel comando dal generale Schérer, il cui primo pensiero fu quello di rioccupare le perdute posizioni.

L'esercito alleato, aveva la destra composta di piemontesi a Garessio, il centro comandato da Argenteau a Rocca Barbena, e la sinistra, tutta di austriaci, innanzi Loano; i francesi avevano la sinistra ad Ormea, il centro, due divisioni, a Zuccarello e Castel-Vecchio, la sinistra di rimpetto Borghetto. Massena, che comandava il centro, attaccò e superò Rocca Barbena, e proseguendo lungo la catena, s'insignorì di Melogno ed occupò

S. Giacomo, su i fianchi della sinistra nemica; sicchè questa, quando vinta a Loano dalla destra francese, ed incalzata ripiegava sopra Savona, vidde le alture di S. Giacomo di già occupate. La sinistra francese ad Ormea tenne da prima a bada la destra piemontese, di poi il giorno seguente, riafforzata da due brigate, prese l'offensiva e l'obbligò a ripiegare su Ceva. Di maniera che la riuscita brillante dell'azione ed i grandi risultati ottenuti, furono dovuti al trionfo di Massena a Rocca Barbena.

Questi due fatti dimostrano l'importanza delle posizioni di Rocca Barbena e di Bardinetto, sia perchè un attacco riuscito su questo punto minaccia in fianco tutta la linea, sia perchè intorno ad esso deve girare la sinistra dei difensori respinta da Loano, per ripiegare sulle posizioni di Settepani, Melogno, la Madonna della Neve, S. Giacomo, ecc. Ond'è che per conservare le posizioni sulla catena, le quali vietano la marcia del nemico su Savona, convien tener forte sulla destra e sul centro. Ormea, che appoggiava la destra della linea di Borghetto, è in questo caso al di fuori della linea delle nuove posizioni; ma essa, in pari tempo che chiude la strada del colle di Nave, è una posizione avanzata che può appoggiare i movimenti giranti dell'ala destra dei difensori, per minacciare le comunicazioni del nemico, nel caso si siano ricevuti rinforzi che permettano riprendere l'offensiva. Difatti, nel 1800, quando Melas rivolse l'attacco contro Souchet che occupava la linea di Borghetto, la colonna indirizzata per Pieve ed il colle di Nave su S. Bartolomeo, minacciando Porto Maurizio, costrinse il generale francese ad affrettare la ritirata, non senza qualche disordine. E però, per assicurare la linea di Borghetto, sarà mestieri assediare e prendere Ormea, e spendere tempo e fatiche per assicurare la nuova posizione innanzi di procedere a nuovi attacchi. Il nemico potrà affrettare le sue operazioni nel solo caso in cui abbia una decisa superiorità di forze; in ogni altro caso i difensori, respinto l'attacco delle linee da essi occupate, potrebbero

uscire dalle loro posizioni ed incalzarlo, in pari tempo che l'ala destra, risalendo la valle, si adducesse per il colle di Nave alle sue spalle. E però lo ripetiamo, dal caso in fuori che si sia sicuri della vittoria, o si abbiano forze di gran lunga superiori, non sarebbe prudente procedere a nuove imprese, lasciando a breve distanza innanzi la destra del nemico una piazza, che può servire ad operazioni cotanto minaccevoli.

L'appoggio immediato della destra della nuova linea è intorno Garessio, punto ove si congiungono le strade del colle di Nave e di S. Bernardo. E però, se ad Ormea basta un semplice forte o una piccola piazza, nell'altro, ch'è un punto di maggior importanza, vuolsi qualcosa di più, per chiudere tutti gli sbocchi della superiore valle del Tanaro, e togliere all'invasore di fare per questa procedere la sua linea di operazione, quando voglia discendere in Piemonte per la via di Ceva; Cadibona, ch'è il punto dove appoggia la sinistra della linea ed il varco migliore per recarsi nella valle del Po, vuol esser chiuso da un buon forte (1).

(1) Il discorso sin'ora suppone che il nemico non possa operare per mare. Chè in tal caso, volendo da quel lato rivolgere i suoi attacchi, dovrà scegliere per lo sbarco quel punto che gli offra migliori condizioni, sia in quanto alla comodità di crearvi una base, sia in quanto all'agevolezza ed alla più efficace direzione da dare alle operazioni.

La difficoltà de'poderosi attacchi per via di mare, consiste nella grandezza dei mezzi necessarii a trasportare in una sol volta un grande esercito, con l'immensa quantità di artiglierie, di parchi, carriaggi, animali da sella e da trasporto, ecc., di cui ha mestieri; quindi la necessità di eseguire più viaggi successivi. Avendo l'attaccante la scelta del punto di sbarco, e minacciando perciò molti punti della costa, il difensore non potrà essere in forza da per ogni dove; quindi non riuscirà difficile sorprendere con forze superiori il punto scelto, occuparlo e fortificarvisi, innanzi che il difensore abbia riuniti mezzi sufficienti per attaccare alla sua volta e respingere l'invasione. In tal guisa l'assalitore acquista il tempo necessario per fare arrivare altre truppe, insieme al materiale necessario per aprire la campagna, e quindi incominciare le sue mosse offensive. Se lo Stato attaccato sia potente, le truppe sbarcate e

Assicurate con siffatte opere le ali della nuova linea di difesa, le truppe è mestieri che si tengano poderose sulla

trincerate potranno resistere a quelle che in un limitato tempo possa raccogliere il difensore; ma se i novelli arrivi si facciano troppo attendere, gli attaccanti potranno trovarsi sulle braccia tutte le forze dei difensori, certo di gran lunga superiori, e quindi forzati nelle loro linee senza speranza di scampo, perchè prive de'mezzi di trasporto, recatisi a prendere novelle truppe. Ond'è che i successivi arrivi vogliono essere celeri e a tempi determinati, cosa che non potevasi ottenere con la navigazione a vela: in essa la celerità dipendeva dalla direzione e dalla forza del vento, che, nel tempo non indifferente di gita e ritorno, è impossibile che serbasse le opposte direzioni occorrenti ne'viaggi, e mutasse secondo i nostri desiderii per averlo sempre favorevole alla navigazione. Coteste difficoltà rendevano la via del mare buona solo per operazioni secondarie, nelle quali bastasse un numero limitato di truppe; la qual cosa faceva ben dire a Jomini, che per mare non potevano effettuarsi grandi operazioni di guerra, essendo impossibile menare tutto in una volta un esercito maggiore di 30 a 40 mila uomini, insufficiente per attaccarne uno di mediocre forza.

La cosa sta altrimenti in oggi, che con le navi a vapore si sfida, per così dire, il vento, e si è sicuro di avere celeramente ed a tempo i soccorsi, secondo sia stato calcolato nel disegno di guerra. Senza le navi a vapore, come mai si sarebbero potuto trasportare, in un tempo relativamente breve, tanti soldati e mezzi su di un terreno arido come quello di Crimea, assicurarne la sussistenza, e provvederle continuamente dell'occorrente a menare a fine una gigantesca impresa?

Ora, essendo la strada di Savona, per Cadibona e Dego, la più agevole per recarsi nel cuore dell'alta Italia, ed offrendo Savona un piccolo porto e poco lungi la rada di Vado, non è inverosimile che sia presa di mira da un esercito di sbarco; e respinte le prime truppe, esso cercherà fortificarvisi in fretta, affine di resistere alle forze che vi si possano menar contro in pochi giorni, e quindi, rafforzato convenientemente, indirizzarsi sopra Cadibona. L'è una questione da studiare, perocchè allora Savona acquisterebbe una grande importanza, e converrebbe farne un'imponente piazza, che garantisse la posizione, il porto e la strada che mena nella valle del Po.

In tal guisa i tre punti più importanti della Riviera di Genova, Savona, Genova e Spezia (sempreccchè di questa si faccia, come dovrebbesi, una delle stazioni principali della marina italiana, e che però si fortifichi), i quali offrono comodità di sbarco e menano a tre sbocchi importanti degli Appennini, sarebbero assicurati. Coteste tre piazze, una ai piccoli forti e batterie chiuse che denno difendere gli ancoraggi delle due riviere, costituirebbero una prima linea di difesa contro gli attacchi provenienti dal mare, ed i forti che chiudono le gole dei monti, da Tenda a Serravalle e Pontremoli, formerebbero la seconda linea.

destra e sul centro, cioè a Garessio e sulle alture, ben munite di opere passeggiere, di San Bernardo, Rocca Barbena e Bardinetto, sprolungando la sinistra sino a Loano. Questa, nel caso sia attaccata vigorosamente, deve manovrare in guisa da contrastare con energia il terreno, retrocedendo sino alle posizioni dominanti di Settepani, Melogno, Madonna della Neve e S. Giacomo, affine di dar tempo alla destra ed al centro di battere con forze superiori le truppe nemiche che le stanno di rincontro. Ma, se pure la destra ed il centro dei difensori non riescissero ad altro, che a respingere gli attacchi del nemico ed a fargli sperimentare considerevoli perdite (cosa possibilissima, trattandosi di attacchi di posizioni trincerate su monti), riescirebbesi pur sempre a menare a vuoto il disegno del nemico; perocchè potrebbonsi inviare parte delle truppe vittoriose in soccorso della sinistra, per prendere successivamente in fianco gli attacchi del nemico a Settepani, Melogno ecc. Ond'è che il nemico, dovendo tenere osservata la sinistra dei difensori ed indirizzare i suoi sforzi sulla destra ed il centro, dove precisamente sono riuniti i maggiori mezzi di resistenza, l'impresa si renderebbe ben ardua.

Superata questa linea ed occupata la catena, il nemico può spingere la sua destra insino a Savona, ed anche menare le sue colonne sulle alti valli della Bormida; ma non può andare più in là, insino a che sieno in potere dei difensori Garessio e Cadibona, che sono i soli varchi pe' quali si possa procedere con tutti i mezzi necessari per combattere in luoghi aperti, dove l'avversario può adoperare con vantaggio tutte le armi.

Un assedio in siti montani, dove lo sviluppo degli attacchi è necessariamente limitato, e dove i luoghi, quando sieno ben scelti, fanno abilità ad un buon ingegnere di accrescere la forza delle opere con un giudizioso uso dei mezzi somministrati dall'arte, richiede un tempo non indifferente, durante il quale

l'esercito difensore può instaurare ed accrescere le sue forze e quindi ritornare all'attacco. Ed allora se l'invasore, deciso a far l'assedio della piazza o forte che chiuda il varco di Cadibona, abbia operato un movimento sulla sua destra per raccogliere le truppe necessarie, e quindi indebolita la sinistra della posizione a Rocca Barbena e S. Bernardo, l'esercito difensore può indirizzare il suo movimento offensivo con l'ala destra innanzi per Garessio; ed in caso di riuscita, occupare S. Bernardo, Rocca Barbena e Bardinetto, girare la sinistra del nemico, minacciarne le comunicazioni e stringerlo al mare. E però l'attaccante, per poter far fronte agli eventi, bisognerà che occupi definitivamente l'alto Tanaro e respinga i difensori a Ceva, facendo l'assedio di Garessio; solo dopo che si sarà per tal modo schiusa una via verso il Po, potrà attendere all'assedio del forte di Cadibona, per aprirsi anche l'altra. Ma allora questa seconda operazione sarà resa inutile, e cagionerebbe una perdita di tempo a tutto vantaggio dei difensori.

Allorchè Napoleone, nel 1796, volle penetrare per la via di Cadibona, per allontanare i difensori ed agevolare l'attacco del passo, fece una dimostrazione verso Genova, accennando a voler varcare l'Appennino alla Bocchetta; Beaulieu cadde nel laccio, rafforzò la sua sinistra di rincontro la Bocchetta, e fece per tal modo abilità a Napoleone di superare Montenotte e schiudersi il varco. Napoleone stesso fa osservare, che se Beaulieu avesse capito, che attaccando Savona con tutte le forze l'operazione per la Bocchetta diveniva impossibile, non avrebbe disgregato la sua gente. In tal guisa egli avrebbe contrastato con vantaggio il passo, se Napoleone attaccava con tutte le forze; o lo avrebbe probabilmente vinto, se avesse fatto un movimento verso Voltri.

Lo stesso, tenuto conto della differenza dei luoghi e della direzione delle strade, avviene, in qualche maniera, se i difensori si tengano poderosi verso la destra e minaccino, per

Garessio, le comunicazioni dell'avversario, il quale s'innoltri con le forze principali verso Savona e Cadibona; purchè si colga il momento opportuno.

Sprolungare di troppo la linea di operazione nella Riviera di Genova, lasciando sul fianco il Piemonte, ed in un paese stretto, difficile e sterile, non è al certo vantaggioso per l'attaccante. L'immenso sviluppo della catena dei monti, dal colle di Argentera alla posizione occupata dall'esercito, non può essere guardato che da poche truppe, semprecchè sulla destra di questa lunga linea s'abbia incontro un forte esercito; altrimenti s'indebolirebbe l'esercito principale, e si renderebbe impotente a proseguire le operazioni. Supponiamo ora che i difensori si mostrino attivi ed intraprendenti, e che, trattandosi di una guerra nazionale nel proprio paese, abbiano un forte ordinamento di milizie e di guardie nazionali mobili (le quali, se non saranno buone per sostenere l'urto in ordinate battaglie e per arrestare l'irrompere del nemico, lo saranno certamente per operazioni secondarie contro i piccoli corpi che tutelano le comunicazioni); in tal caso, in un terreno disagevole e stretto, che tanto si presta alle astuzie della piccola guerra, il nemico dovrà, per provvedere alle sue sussistenze, fare forti distaccamenti indietro, e rendersi per tal modo impotente ad operare, e forse sarà costretto a retrocedere per restringere la sua posizione; altrimenti, per poco che la resistenza si prolunghi, si vedrà costretto ad abbandonare l'impresa, ove non voglia sperimentare un vero disastro. Così avvenne a Massena, nel Portogallo; le forze regolari di Wellington costrinsero Massena a tenere unite le sue forze, e lo arrestarono innanzi le linee di Torres-Vedras; frattanto le milizie e le *ordenanzas* s'impadronirono delle comunicazioni, ed affamandolo e facendogli sperimentare difetto di munizioni, lo costrinsero ad una ritirata disastrosa.

Queste truppe di milizie, semprechè abbiano delle piazze

su cui appoggiarsi, possono molestare lungamente l'avversario, ora avanzando, quando quegli sia poco forte, ora ripiegando sotto le piazze, se incalzate da truppe relativamente numerose. Il nemico non avrebbe in questo caso altra alternativa, che, o di lasciare molte truppe per osservarle e rendersi per tal modo impotente a procedere contro le forze regolari; o di assediare l'una dopo l'altra tutte le piazze, con grave fatica e perdita di tempo, sperperando un'imponente forza attiva per tenerle occupate, dopo di essersene impadronito. La qual cosa vantaggia i difensori, che possono tenersi raccolti in forti posizioni, e cogliere l'opportunità per riprendere l'offensiva.

Allorchè Soult invase l'Andalusia, gli eserciti spagnuoli erano dispersi, e le poche forze regolari che rimanevano in campo, erano inette a fronteggiare forze anche meno numerose delle francesi. La Romana, ridotto sull'estrema frontiera dell'Estremadura spagnuola, su di una linea sottilissima e senza alcuna profondità, sperperò le sue divisioni lungo le piazze di quella frontiera; e poichè i francesi, minacciati dalla parte del Portogallo dall'esercito anglo-portoghese, e da Cadice e Gibilterra dalle forze spagnuole, inglesi e portoghesi, erano costretti a tenere molte truppe raccolte; le divisioni di La Romana, che potevano dirsi milizie, ebbero campo di molestare continuamente le comunicazioni tra i vari eserciti francesi a traverso l'Estremadura.

Simigliante metodo di difesa, quando sia adoperato nella Riviera, può molestare seriamente le operazioni dell'avversario. Insino a che questi occupi la linea lungo Tanarello, monte Tanardo, ecc., la sua posizione è concentrata, e può agevolmente difendere il colle di Tenda da qualunque attacco; non così quando occupi la linea di Borghetto, e meno ancora se si spinga sino a Savona. In tal caso le truppe italiane che difendono lo sbocco della strada di Tenda dal lato del Piemonte, rafforzate da quelle tolte dalle posizioni vicine meno minacciate,

ed unite a buona mano di milizie, potrebbero insignorirsi del colle di Tenda, e, sboccando per tutti i passi delle montagne, irrompere sulle comunicazioni del nemico. Nel 1800, rotto Melas la linea di difesa de'francesi a Savona, e respinto Massena su Genova, rivolse l'attacco contro Souchet che occupava la linea di Borghetto, in pari tempo che il generale Gorupp con una brigata s'impadronì di Tenda; il generale francese, in seguito di ciò, viddesi costretto a rinunziare alla difesa del Nizzardo, ed a ripiegare dietro il Varo.

Di maniera che l'invasore deve inoltrarsi meno che sia possibile nella Riviera di Genova, e, non appena l'esercito difensore abbandoni le sue posizioni di fianco sulla Riviera per ripiegare sul versante opposto dell'Appennino, deve forzare il passo e penetrare nella valle del Po (1). E però, guadagnata

(1) Sarebbe da considerare se in una guerra difensiva, in cui si abbia il mare per sè, e la milizia e le guardie nazionali mobili sieno numerose e bene ordinate, non riescisse utile, perduta la linea di Borghetto e le posizioni da Rocca Barbena a Loano, di ritirarsi di preferenza verso Genova. Se l'esercito difensore appartenesse al solo Piemonte, non sarebbe da prescegliere un partito che lo relegherebbe in un angolo dello Stato, con lunghe e disagevoli comunicazioni tra l'esercito ed il paese donde ritrae la sua forza; esso sarebbe adottabile, solo nel caso in cui si attendessero per via di mare potenti rinforzi da un alleato. Ma, se l'esercito difensore ritragga le sue forze dall'Italia tutta, allora, postato sotto Genova, comunicherebbe per la Riviera di Levante, le gole dell'Appennino ed il mare, con quasi tutta l'Italia, e quindi sarebbe in condizione normale.

La posizione intorno Genova è fortissima, ed un esercito numeroso, quando sia convenientemente postato, e sappia trarre profitto dalla sua posizione centrale e concentrata, può sostenersi lungamente e far pentire l'avversario che volesse avvilupparlo. Napoleone, nel criticare le operazioni di Massena nella difesa della Riviera, si esprime così: « Egli » (Massena) avrebbe potuto collocare la sinistra a Voltri ed alla Ma» donna dell'Acqua, il centro dietro la Bocchetta, e la destra alla Sturla. » Questa linea, molto più breve, poteva essere occupata da minori forze: » le fortificazioni avrebbero potuto essere fatte con più cura; meglio che » la metà dell'esercito poteva esser tenuta in riserva alle porte di Ge» nova. Massena avrebbe potuto prendere l'offensiva per la Riviera di » Levante, per la valle del Bisagno, per la Bocchetta, per le montagne

che abbia la linea di Borghetto, deve schiudersi il varco più prossimo alla sua base, cioè quello di S. Bernardo e Garessio; semprecchè quella di Cadibona sia chiusa da un forte, e che l'esercito difensore operi secondo i veri principii, sia forte ed unito, e retto da una sola volontà, e che non si lasci smuo-

» di Sassello, per la Riviera di Ponente, e schiacciare le colonne nemi-
» che, ch'erano obbligate a dividersi in un paese difficile.

« O pure occupare, sulle alture di Genova, un campo trincerato che
» minacciasse l'Italia; appoggiando i fianchi a due forti di campagna, e
» covrendo la fronte con ridotti ed un centinaio di pezzi senza cavalli,
» indipendentemente dai cannoni da campo dell'esercito: infine tenere
» una riserva di guarnigione a Genova. Un esercito francese di 30 mila
» uomini, comandato da Massena, situato in questa formidabile posizione,
» non avrebbe potuto essere forzato da un esercito di 60 mila austriaci.
» Se Melas rispettava questo esercito e manovrava per tagliarlo da Nizza,
» la cosa non avea conseguenze; Massena sarebbe entrato in Piemonte.
» Se Melas avesse manovrato su Genova, le piazze di Gavi e Serravalle,
» e la natura del terreno, o non gliele avrebbero permesso, o avreb-
» bero offerto l'occasione di piombare su i fianchi dell'esercito nemico e
» disfarlo ».

Ora, se Napoleone giudicava la forza di quelle posizioni tale, da non poter essere Massena nè forzato nè avviluppato da forze doppie, basate sul Po, ed in mezzo a popoli indifferenti e disarmati; quale non dovrà essere contro un esercito, che, avendo la sua linea di operazioni lungo la Riviera di Ponente, e sul fianco sinistro un paese nemico, e popolazioni ben armate ed ordinate in milizia e guardie nazionali mobili, è costretto a sperperare molte truppe sulla sua linea di operazione per garantirla?

Non v'ha dubbio che il nemico, per essere sull'offensiva, convien dire che disponga di mezzi superiori a quelli dei difensori. Pur tuttavia vuolsi por mente, che se rimane unito, compromette le sue comunicazioni; se lascia forti distaccamenti per protegger queste, giunge innanzi le linee di Genova con forze insufficienti a tanta impresa. Ma se pure conservi ancora una qualche superiorità numerica, insino a che non riesca a superare la posizione occupata dai difensori, non potrà tentare sul rovescio degli Appennini che scorrerie di piccoli corpi. Questi non possono di molto allontanarsi dal corpo principale in un paese nemico, in mezzo a piazze forti convenientemente presidiate, ognora minacciati dalle milizie e guardie nazionali mobili. Le quali possono operare sulle comunicazioni, e con sicurezza piombare in numero molto superiore su i distaccamenti isolati, perchè in ogni caso libere di ritirarsi sotto il cannone delle piazze; oltrechè possono rapidamente unirsi al corpo principale, qualunque volta sia attaccato con vantaggio dall'esercito contrario

vere ne' suoi disegni da false dimostrazioni e da panici timori.

E qui vuolsi tener conto che la piazza di Genova, nel 1796, non era in potere dei difensori, e poteva cadere nelle mani di Napoleone; mentre che oggi appoggia e chiude compiutamente la sinistra della lunga linea della Riviera, e può servire a sostegno di rilevanti operazioni secondarie affidate a corpi di milizie.

Le truppe di questo genere sono più dannose che utili nelle battaglie ordinate; ma possono contribuire indirettamente ad accrescere la forza dell'esercito, sia occupando le posizioni fortificate, sia operando su i fianchi ed alle spalle del nemico. L'esercito difensore può in tal caso tenersi unito in prossimità dell'invasore, in attitudine minaccevole, e pronto a profittare del primo momento di debolezza dell'avversario; frattanto le milizie, appoggiate alle piazze ed alle provincie che sono sul fianco ed alle spalle della linea di operazione seguita dall'invasore, possono attaccare le sue comunicazioni, non appena si sia inoltrato, predare i convogli, impadronirsi dei depositi, non che riprendere le posizioni trincerate da quello occupate per assicurare la sua linea di operazione. Se il nemico mandi loro incontro forti distaccamenti, le milizie retrocederanno combattendo, senza mai impegnarsi in combattimenti serii e pericolosi, li allontaneranno dall'esercito principale, e faranno

Di maniera che tutto il terreno sulla sinistra del Po, l'alto Piemonte e quello coverto da Alessandria, rimane interamente al sicuro.

In siffatta posizione l'esercito invasore, in un terreno i cui scarsi mezzi di sussistenza saranno presto esauriti, dovrà attendere tutto da lungi, avendo una linea di operazione molto lunga, a traverso un terreno stretto e difficile, acconcio alle operazioni secondarie rivolte ad intercettare i convogli; e però si vedrà probabilmente costretto a retrocedere, per appressarsi ai suoi magazzini, ed abbandonare una parte del terreno guadagnato.

Semprechè si sia riuscito ad arrestare, come nel 1796, l'impeto dell'esercito nemico contro gli sbocchi delle Alpi, la manovra per noi accennata potrebbe forse riuscire molto utile per tenere la guerra lontana dalle provincie più ubertose, e costringere l'avversario a guerreggiare in un terreno per lui svantaggioso sotto tutti i rapporti.

per tal modo abilità all'esercito difensore di battere l'avversario con forze superiori; se, invece, si tenga unito per non offrire all'avversario un'occasione favorevole, le comunicazioni cadranno in potere delle milizie. Questo metodo, adoperato da Wellington nella difesa del Portogallo contro la invasione di Massena, nel 1810, diede la vittoria agli anglo-portoghesi sul forte esercito francese.

Le truppe regolari anglo-portoghesi erano inferiori di numero alle francesi, ma il Portogallo poteva disporre di meglio che 50 mila uomini di milizie, oltre alle numerose *ordenanzas*. Wellington dispose le truppe regolari fra il Mondego ed il Tago, affine di opporle ai francesi direttamente, sia che invadessero dalla parte del Mondego, sia da quella di Alcantara sul Tago. Un forte corpo di milizie tenevasi sull'ala sinistra della frontiera portoghese, nelle provincie settentrionali di Tras-los-Montes e Tra-Minho e Duero; esse avevano dietro di loro Oporto e le piazze del Mondego, e tenevansi pronte a ripiegare ed evitare il combattimento, se seriamente attaccate, ed a scagliarsi sulle comunicazioni del nemico, non appena le forze principali si fossero inoltrate sulla strada di Lisbona; altri corpi dello stesso genere stavano sulla destra della linea di frontiera.

Incalzato da Massena, Wellington lo respinse a Busaco; ma, girato dalla parte di Coimbra e non volendo arrischiare una nuova battaglia in posizione meno favorevole, ripiegò su Lisbona, seguito dall'esercito francese. Le famose linee di Torres-Vedras arrestarono i progressi del vincitore; frattanto Silveira e gli altri capi delle milizie si scagliarono sulle comunicazioni di Massena, s'impadronirono di Coimbra e dei depositi francesi che erano in quella città, ed intercettarono i convogli e le comunicazioni. La difficoltà di approvvigionare l'esercito fu tale e tanta, che Massena viddesi costretto ad eseguire una disastrosa ritirata.

Ora, mentre che il nemico procede per la Riviera di Po-

nente, e che, superati gli Appennini, si avanza nelle pianure d'Italia, un esercito di milizie che prenda per base delle sue operazioni Genova, può scagliarsi sul fianco dell'invasore ed anche bloccare il forte di Cadibona o Garessio, vietare il libero arrivo dei convogli, impadronirsi dei depositi, ecc. e mettere l'avversario nella critica posizione, o di lasciare forti distaccamenti indietro, o di vedersi privo dell'occorrente per proseguire la guerra. In pari tempo altri corpi si possono raccogliere sotto Cuneo, e, coadiuvati da alquante truppe regolari, possono tentare di superare i passi delle Alpi verso il Nizzardo ed occupare il paese sino ad Oneglia. In tal guisa il nemico vedrassi torre tutte le sue conquiste sulla Riviera, semprechè non le protegga direttamente con grossi corpi; donde la necessità di sperperarsi ed indebolirsi a misura che avanza, col pericolo di ridursi all' impotenza di proseguire l' impresa da quel lato.

D'altra parte è presumibile che l'invasore, penetrato al di qua dei monti, essendo in possesso del Nizzardo e del colle di Tenda, voglia cangiare linea di operazione, per prendere quella più diretta di Tenda a Nizza. Ma per questo deve prima impadronirsi della piazza di Cuneo; operazione difficile, a cagione della posizione rispettiva dei due eserciti. Difatti Cuneo troverebbesi ad una considerevole distanza sulla sinistra dell'invasore, il quale, per recarvisi, dovrebbe eseguire una marcia di fianco, esponendo del tutto la linea di operazione; e per covrirla, dovrebbe rimanere in posizione con la maggior parte dell'esercito, e fare l'assedio con un forte distaccamento. Ora non v'ha chi non veda di quanti e quali pericoli non sia fecondo cotesto disgregamento di *forze*, se in caso di attacco, per non perdere il frutto del tempo e delle fatiche già spese, si persista nell'assedio; e se, ad ogni minaccia di serio attacco, s'interrompano i lavori e si raccolgano le truppe per la battaglia, la piazza sarà continuamente soccorsa, i lavori

guastati ed il materiale distrutto. Per giunta di tante difficoltà, le comunicazioni per la Riviera saranno minacciate dalle milizie di Genova.

Ma, se pure suppongasi caduta Cuneo ed aperta la comunicazione diretta per Tenda, la Riviera sarebbe perduta per l'invasore, e questi, per garantire le sue comunicazioni contro l'esercito di Genova, dovrebbe lasciare un forte corpo in posizione sulla linea del monte Tanardo, sulla sinistra della Roja. Quindi le milizie potrebbero assediare e riprendere Garessio, ecc., e, padroni delle due Riviere e delle piazze, dominare tutta la catena dei monti fino alle sorgenti del Tanaro; non che fare continue incursioni nei paesi sulla destra riva del Po, e minacciare la linea di operazione del nemico, diretta da Cuneo a Casale o Alessandria.

Se le milizie sappiano operare fra le piazze, senza lasciarsi mai trascinare a serii combattimenti, ne'quali possono sperimentare una compiuta disfatta, nè rinchiudere tutte in una piazza, l'avversario per toglier loro ogni appoggio nel paese che si lasci alle spalle e su i fianchi, sarà costretto ad impadronirsi di tutte le piazze; ovvero dovrà consumarsi in operazioni difficili e lunghe, per ottenere piccoli risultati, e vedersi in fine ridotto all'impotenza pe'grandi sacrifizii fatti e per le numerose guarnigioni richieste dalle piazze conquistate.

Fu questa una delle potentissime cagioni della lunga durata della guerra di Spagna, e che finì per offrire a quella nazione, sostenuta dall'Inghilterra, l'opportunità di profittare dei disastri toccati da Napoleone su altri teatri di guerra, per liberare la penisola.

Superati i monti della Riviera, la linea di difesa dell'esercito difensore e la sua base di operazione trovasi naturalmente trasportata sul Po, con la destra a Torino, il centro a Casale ed Alessandria, la sinistra a Stradella, dove i monti della Liguria, stringendosi a tiro di cannone dalla riva destra del Po, chiudono

compiutamente la via di Piacenza, semprechè quivi si costruisca un buon forte.

La parte più importante di questa linea, è quel triangolo formato fra il corso del Po e del Tanaro, limitato da Casale ad Alessandria. Questi due punti vogliono essere fortificati con molta cura, per servire di appoggio e di deposito ad un forte esercito; e perchè questo abbia una certa libertà di manovra, occorre sul Po una doppia testa di ponte a Valenza, o all'incirca, e preferibilmente alla confluenza del Po col Tanaro, in maniera da assicurare il passaggio sulle due rive di entrambi i fiumi. Torino, sia perchè è l'appoggio della destra della linea, sia perchè è un gran centro di popolazione che esercita una grande influenza su tutta l'alta valle del Po, non che per la sua posizione rapporto alla frontiera delle Alpi occidentali, merita di essere messa al sicuro da un attacco di viva forza.

Il nemico, superati gli Appennini Liguri, non ha che tre indirizzi da dare alle sue operazioni:

1.° Cercare di schiudersi una via per il colle di Tenda, con assediare e prendere Cuneo ed i forti che chiudono la valle della Vermanagna; operazione che abbiamo veduto di quante difficoltà non sia feconda, semprechè l'esercito difensore, basandosi sulla linea di Alessandria a Casale, possa prendere in fianco ed alle spalle la sua linea di comunicazione, e congiungere per la sinistra le sue operazioni con quelle delle milizie che operano dalla parte di Genova. Ma se pure si supponga schiuso il varco per Tenda, che cosa farà l'invasore? Se indirizza le sue offese contro Torino, dovrà garantire la sua linea di operazione da Cuneo a Torino, che può essere presa sul fianco destro dall'esercito difensore: mentre che le milizie dell'alto Piemonte, che prima appoggiavansi su Cuneo, allora, partendo dalle piazze che chiudono gli sbocchi delle valli Alpine, molesteranno il suo fianco sinistro. Ond'è che se l'assalitore attacca Torino per la riva sinistra del Po, deve custodire le

comunicazioni con forti distaccamenti, e particolarmente sul lato destro lungo la Stura ed il corso superiore del Po, occupando una estesa linea lungo questi due fiumi, frattanto che le forze principali all'estrema sinistra assediano Torino; la qual cosa fa abilità all'esercito difensore, che opera sulla riva destra del Po, di rompere nel mezzo quella lunga linea, separare i corpi nemici e batterli separatamente. Per garantirsi contro tale eventualità, l'attaccante dovrà tenersi sulla riva destra in una posizione molto innanzi, per arrestare il movimento dell'avversario, assediare Torino per quella riva, conducendo le sue operazioni sur un terreno di più agevole difesa, e quindi superare il Po di viva forza per entrare nella città. In ogni caso, una città grande, con un poderoso esercito di soccorso in prossimità, non potrà essere investita; e però, essendo essa sempre provveduta dell'occorrente, non che rafforzata la guarnigione opportunamente, potrà durare a lungo ed anche render vano l'attacco.

2.° Indirizzare le sue operazioni senz'altro contro Torino e lo sbocco delle Alpi, per aprirsi una via di comunicazione diretta con la sua base; ma questi sbocchi essendo chiusi da piazze e forti, convien darsi ad assedi regolari, che richiedono grandi mezzi e lungo tempo, durante il quale le comunicazioni sono interamente in balia dell'avversario. Sicchè l'operazione, non pure non offre probabilità di riuscita, ma anzi può essere cagione di una compiuta disfatta, se il nemico, rafforzato, si senta poderoso abbastanza per attaccarlo alle spalle, e precludergli in caso di vittoria ogni via di scampo.

La marcia di Napoleone verso l'alto Piemonte per minacciare Torino, nel 1796, potette aver luogo, perchè dopo Montenotte gli eserciti alleati, per conformarsi al pregiudizio dell'epoca, il quale faceva credere che per garantire un punto importante bisognasse covrirlo direttamente, si divisero per covrire l'uno Milano e l'altro Torino, e si ritirarono per due

direzioni divergenti (1). Oltrecchè l'operazione progredì rapidamente, a cagione dell'inazione degli austriaci, dovuta, in parte all'allontanamento delle truppe della loro ala sinistra, per un falso movimento effettuato prima della battaglia di Montenotte; in parte alla loro esitazione. E progredì altresì, perchè il governo sardo si perdette di animo vedendo la rapida invasione di Napoleone, e non ebbe la costanza di Vittorio Amedeo; il quale, in condizioni peggiori, non esitò a far mettere Torino in istato da sostenere un ostinato assedio, per dar tempo al principe Eugenio di accorrere con un esercito austriaco, che contribuì a salvare lo Stato.

Se Torino fosse stato difeso, con quali mezzi Napoleone avrebbe potuto intraprenderne l'assedio? L'esercito austriaco,

(1) L'essere l'esercito difensore composto delle truppe di due potenze alleate, le quali avevano basi di operazioni diverse, favorì le operazioni dei francesi durante tutta la guerra sulle Alpi marittime. I piemontesi, volendo covrire Torino, si tennero sempre poderosi sulla destra; e gli austriaci, per covrire la strada di Milano, si raccolsero principalmente sulla sinistra. Donde nasceva che il centro della linea occupata dai due eserciti era debolmente presidiata, ed i francesi irrompendo con forze preponderanti su quel punto, costringevano le ali a ripiegare. Abbiamo osservato, come la riuscita della manovra girante, che costringeva i piemontesi ad abbandonare le loro forti posizioni sulla Roja, fosse dovuta al grande spazio indifeso esistente fra i piemontesi sulla destra della Roja e gli austriaci ad Oneglia.

Lo stesso avvenne, quando i francesi occuparono le posizioni da Bardinetto alle alture innanzi Savona; i piemontesi tenevansi sulla destra della linea, mentre gli austriaci si riunivano a Dego; la qual cosa faceva abilità a Napoleone di cacciarsi per Bardinetto fra i due eserciti e prendere in fianco gli austriaci. La manovra di Montenotte riuscì per la medesima ragione; Napoleone, minacciando di recarsi verso Genova, richiamò le principali forze austriache sulla loro sinistra, affine di covrire la comunicazione della Lombardia per la Bocchetta; e poichè i piemontesi restarono sulla destra della linea per tutelare la via di Torino, le forze che gli alleati tenevano innanzi Savona si erano di molto diminuite, e Napoleone potette con superiorità di forze superare il passo e penetrare in Italia. Infine, passati i monti, le stesse ragioni fecero sì che i due eserciti alleati si separassero per ritirarsi su due linee divergenti. E però i francesi potettero operare riuniti fra i due corpi nemici separati, ed ottenere tutto il vantaggio di una linea interna contro due esterne.

riuniti i corpi sparsi e quel di più dell'esercito piemontese non occorrente alla difesa di Torino, avrebbe minacciato l'esercito francese sul fianco e privatolo dei mezzi di compiere l'impresa. Arrestato lungamente innanzi al primo ostacolo incontrato, l'esaltamento morale dei francesi si abbassava, e quello degli alleati si rialzava, con raddoppiato danno dell'invasore. Ed è da supporre che, se Napoleone avesse veduto i piemontesi decisi a difendere Torino ed a rinnovare i prodigii del 1706, avrebbe cangiata la direzione delle operazioni e rivoltele contro gli austriaci; ai quali, in questo caso, avrebbe potuto riunirsi l'esercito piemontese seguendo l'altra riva del Po. L'impresa di Napoleone si rendeva difficile.

Sentiamo ciò che ne dice egli stesso nelle sue memorie, a proposito delle manovre che seguirono la battaglia di Montenotte.

« Dopo la battaglia di Montenotte, gli austriaci si raccolsero » sulla strada del Monferrato; essi non potevano fare diversa- » mente, perocchè la maggior parte delle loro forze stavano a » Voltri e Sassello, tuttora divise sulla sinistra.

« Ma l'esercito piemontese, sotto gli ordini del generale Colli, » invece di recarsi su Millesimo, avrebbe dovuto appoggiare a » Dego e formare la destra di Beaulieu. È un errore il credere » che, per coprire Torino, bisognasse stare a cavallo sulla strada » che mena a quella città. Gli eserciti riuniti a Dego avrebbero » coperto Milano, perchè sulla grande strada del Monferrato, e » Torino, perchè sul fianco della strada che quivi conduce ».

Ed in altro luogo: « Molte persone avrebbero preferito, anzi- » chè accettare l'armistizio di Cherasco, che l'esercito marciasse » su Torino; ma questo era una piazza forte, ed occorreva la » grossa artiglieria per sfondarne le porte. Il re aveva ancora » gran numero di fortezze, e malgrado le vittorie riportate, il » più piccolo rovescio, il più leggiero capriccio della fortuna » poteva tutto rovesciare; i due eserciti nemici riuniti, a mal- » grado de' loro rovesci, erano tuttora superiori all'esercito

» francese; essi avevano un'artiglieria considerevole, e sopra » tutto una cavalleria che non aveva per nulla sofferto. L'eser- » cito francese, ad onta delle sue vittorie, era sbalordito, stu- » pefatto dalla grandezza dell'impresa; il successo sembrava » dubbio, vista la debolezza dei mezzi; lo stato degli animi » avrebbe fatto esagerare il più piccolo rovescio. Molti uffiziali, » ed anche generali, non giungevano a concepire come si » osasse pensare al conquisto d'Italia con sì poca quantità di » artiglieria, con cattiva cavalleria, e con un esercito poco nu- » meroso, assottigliato dalle malattie, e che l'allontanamento » dalla Francia indebolirebbe ognor più ».

3.° Indirizzare senz'altro le operazioni sulla linea di Alessandria-Casale, che presenta minori pericoli, e che in ogni caso vuolsi attaccare innanzi di inoltrarsi verso la linea del Ticino; essendo impossibile trascurarla, nelle condizioni ordinarie della difesa, insino a che il difensore occupi quella posizione.

Se il nemico dia questo indirizzo alle operazioni, l'esercito difensore, profittando di tutte le posizioni favorevoli che incontransi fra l'Appennino ed il Po, cercherà di ritardare la marcia, difendere il Tanaro, e quindi di ripiegare su Alessandria o Casale. Dopo avere incalzato l'avversario fin su quella posizione, l'esercito invasore vedesi costretto a forzarla di fronte; ovvero dovrà fare l'assedio di piazze ben fortificate e vaste, che non può interamente investire, a fronte di tutto l'esercito difensore. Per circuire una vasta piazza collocata su di un gran fiume, è mestieri dividere le proprie truppe sulle due rive, e far loro occupare un ampio spazio circolare intorno alla piazza stessa; la qual cosa fa abilità all'esercito difensore, padrone dei mezzi di passaggio, di attaccare l'una o l'altra parte dell'esercito assediante, e fargli provare grandi perdite, innanzi che le truppe dall'altra riva giungano a soccorrerla.

L'esercito difensore, postato sotto quella delle due piazze che non sia assediata, trovasi sul fianco delle truppe assedianti

a breve distanza; e però queste non possono passare il Po per assediare Casale per la riva sinistra, nè passare il Tanaro per assediare Alessandria per la riva destra, senza lasciare libera la via più diretta e breve ai difensori per comunicare dall'una all'altra piazza, e senza esporre la propria linea di operazione.

Se l'esercito assediante si posta fra le due piazze, sulla riva destra del Po, intercetta la comunicazione più breve e diretta fra di esse; ma il corso del Po e del Tanaro, da Casale ad Alessandria, non è molto lungo, e covre perfettamente la comunicazione tra le due piazze, per la riva opposta a quella occupata dal nemico. Tentare di mettersi a cavallo del Po fra Casale e Bassignana, per mozzare le comunicazioni con Alessandria, nel caso si voglia assediare Casale, non è operazione di agevole riuscita; perocchè l'esercito di soccorso, postato sulla riva sinistra, può difendere quella linea non molto lunga di un gran fiume. Sopra tutto che lo spazio più importante da difendere sarebbe quello più prossimo a Casale; perocchè, se il punto di passaggio di cui il nemico tenta impadronirsi, per costruirvi una forte testa di ponte che gli permetta di operare sull'altra riva a tempo opportuno, è molto distante da Casale, l'esercito difensore può con false dimostrazioni e con abili manovre richiamare l'attenzione del nemico su quel punto, indi sboccare con forze preponderanti per Casale, rovinare i lavori di assedio, distruggere il materiale, e forse arrecare al nemico danni anche maggiori, prima che questo abbia tempo di accorrere al riparo.

Se l'assedio sia rivolto contro Alessandria, l'occupare un punto sul Tanaro al di sotto di Alessandria, al cospetto dell'esercito difensore, è anche più difficile; a cagione che il corso di quel fiume, da Alessandria al Po, è di poche miglia soltanto, e può agevolmente difendersi.

Presa una di queste piazze, l'esercito difensore, appoggiandosi all'altra, vieta all'attaccante di trascurarla e procedere oltre

nelle sue operazioni; ed ove il facesse, può minacciarlo sul fianco ed alle spalle. Difatti, se si supponga caduta Casale, e che stando i difensori sotto Alessandria, l'attaccante passi il Po a Casale per recarsi sul Ticino, egli espone le sue comunicazioni per la riva destra del Po, e può essere attaccato in fianco sulla sinistra riva dello stesso fiume, nella marcia verso il Ticino, nel caso il difensore passi sulla riva sinistra, per il ponte che possiede all'ingiù di Casale. Di maniera che l'esercito difensore, stando sul Po fra Alessandria e l'imboccatura del Ticino, ha le sue comunicazioni perfettamente sicure; mentre che l'avversario, senza riuscir a far abbandonare ai difensori la loro posizione avanzata sul Tanaro, espone le proprie comunicazioni, ed un rovescio può diventare un vero disastro. Rovescio, d'altra parte, che non può mancare, se per poco i difensori, con abili e prudenti manovre, stanchino il nemico con continui combattimenti, i quali gli arrechino consumo di munizioni, ch'egli non può rimpiazzare, perchè intercettate le sue comunicazioni con la falsa direzione data alle sue mosse. Se, per ovviare a questo inconveniente, egli lasci un forte distaccamento sulla destra del Po, ricade nel solito dannoso espediente di separarsi al cospetto di un nemico che si tiene riunito in una posizione centrale. Se, invece, supponiamo presa Alessandria, e che l'esercito difensore possegga Casale ed i mezzi di passaggio da questo punto all'imboccatura del Ticino, esso può cogliere in fallo il nemico nel momento che esegua una pericolosa marcia di fianco, per passare il Po fra Bassignana ed il Ticino, o tra questo e Stradella (1).

(1) Da quanto precede si scorge che, nel caso l'esercito difensore riceva la sua forza da tutta l'Italia, sarebbe preferibile sostenere Alessandria ed il corso del Tanaro sino al confluente nel Po; perocchè la ritirata più diretta, quando sia perduta quella piazza, si è sulla linea del Ticino e Stradella. In una guerra, invece, sostenuta dal solo Piemonte, è da preferirsi Casale, nel caso in discorso, perchè più nel centro delle proprie risorse.

Napoleone, nel 1796, prima di eseguire la sua marcia verso Piacenza, si assicurò, col trattato di Cherasco, il possesso di Valenza e l'inazione del Piemonte, e covrì per tal modo la sua marcia col corso del Po, di cui era interdetto il passaggio all'austriaco; di maniera che quel fiume era per Napoleone una linea di difesa, e l'austriaco trovavasi ridotto al Ticino. Una marcia di fianco, coverta dal Po, non poteva essere molestata dal nemico, a cui occorreva maggior tempo per recarsi ad un punto di passaggio, eseguirlo e minacciare le comunicazioni dei francesi, che non ne facesse mestieri a Napoleone; il quale, avendo l'iniziativa del movimento, e quindi la facoltà d'ingannare l'avversario su i suoi disegni, poteva guadagnare una marcia e passare il Po a Piacenza, come fece, innanzi che l'avversario potesse operare nulla in contrario: infine Stradella non era fortificata. Tanto è vero, che Napoleone, rispondendo a coloro che pretendevano poter egli, per Cremona, girare il Ticino e l'Adda, dice:

« La sua operazione era già molto audace, perocchè costeg-
» giando il Po da Alessandria in giù, egli esponeva il fianco,
» per lo spazio di venti leghe, alle truppe austriache; se avesse
» sprolungato la sua marcia di altre sette leghe, sarebbe stato
» evidentemente ancor più esposto. Beaulieu, giunto a Fombio,
» avrebbe passato il Po a Piacenza, sarebbe piombato sulle
» truppe in marcia, avrebbe tagliato la linea di operazione
» della riva destra, in pari tempo che intercettava quella della
» sinistra tenendo osservato l'Adda ».

LUIGI MEZZACAPO.

CRITICA

STUDI MILITARI SULLE CAMPAGNE

DEL 1848 E 1849 IN LOMBARDIA

Études militaires sur les campagnes de 1848 et 1849 en Lombardie
par Charles Martin
Officier Supérieur de Cavalerie etc. etc.

La storia degli avvenimenti contemporanei è disagevole a scrivere. Una qualche imparzialità ne' giudizii e nel racconto de' fatti, non che sulle cause che li produssero, non si può altrimenti sperarla che sullo spegnersi della generazione che vi prese parte; perocchè allora soltanto le passioni sono attutite dagli anni e dallo svolgersi di altri avvenimenti, e lo scomparir dalla scena della vita de' potenti e degli amici, rende allo scrittore quella libertà di che ha mestieri, per essere imparziale sul racconto di fatti di cui fu spettatore, o che raccolse da coloro stessi che ne furono attori.

Coteste difficoltà, già grandi per se stesse, crescono a dismisura nel racconto degli avvenimenti politici, o che ne furono l'immediata conseguenza, come quelli che risvegliano le passioni più gagliarde e più durature. Gli odii ed i rancori delle parti non si estinguono ordinariamente che con la vita. E però, come sperare intera imparzialità nelle opere numerose che descrissero la guerra dell'indipendenza italiana, combattuta in seguito ai moti politici del 1848? Scritte esse da italiani o da stranieri, nell'interesse degli uni o degli altri, o di un partito politico, sovente rappresentano lo stesso fatto sotto aspetti diversi; nè è raro il caso in cui una sconfitta sia mutata in vittoria, o viceversa, e quasi sempre nella valutazione delle cifre dei combattenti, od in quella dei risultati di un fatto d'armi o delle cause che vi concorsero, si è le mille miglia discosti dal vero: vuolsi molto acume e buon senso nel lettore, per non lasciarsi fuorviare. Quante inesattezze non si rinvengono nell'anonimo russo che scrisse le campagne del 1848 e 49 di Radetzky in Italia, nell'opera del prussiano generale Willisen, o nelle Memorie di un veterano austriaco, attribuite al generale Schönnals? Le cifre in tutte tre sono sì malamente acconciate, che appare troppo chiaramente l'arte con cui si volle far credere gli austriaci sempre inferiori di numero ai piemontesi sul campo di battaglia, sia che ne riescissero vincitori, sia vinti; mentre che è troppo noto il contrario, da qualche caso in fuori, e ciò a maggior gloria di questi ultimi negli stessi rovesci sofferti.

Ma il tempo dagli avvenimenti del 1848 non trascorse invano, e le opere, che successivamente si vanno pubblicando, tentano pian piano di far la luce su fatti che eccitano al sommo grado l'interesse de' connazionali e degli stranieri. L'opera del Martin, pubblicata nel momento che il Piemonte stringevasi in alleanza con la Francia e l'Inghilterra per la guerra d'Oriente, *nell'intento*, com'egli dice, *di far conoscere all'esercito francese*

tutti i diritti dei nuovi alleati alla sua stima ed alle sue simpatie, è tra queste. Essa non può dirsi propriamente una storia delle campagne del 1848 e 49 nel Lombardo-Veneto, ristretta com'è a discorrere per sommi capi gli avvenimenti, nel solo intento di potervi fare considerazioni rivolte a rettificare i falsi giudizii con prevenzione dati su molti di essi; e sopratutto, per ribattere quella palese parzialità che traspare ad ogni pagina dell'opera dello Schönnals. E però, egli molto opportunamente l'intitolava *Studii Militari sulle campagne del 1848 e 1849 in Lombardia.*

Lo spirito ond'è informata l'opera merita la riconoscenza degl'italiani in generale, e de' piemontesi in particolare; de' quali si studia rilevare la gloria militare secolare, per nulla oscurata ne' campi lombardi. I suoi giudizii politici non sono esenti da spirito di parte; i militari, quasi sempre giusti ed imparziali, talvolta si discostano dal comune, tal altra differenziano dalla maniera di vedere nostra e di molti fra coloro che si son dati alla meditazione degli avvenimenti militari italiani de' nostri giorni. L'esame che andiamo ad intraprenderne, metterà i lettori nel caso di giudicare.

Il primo capitolo è estraneo al soggetto che l'autore imprende a trattare, perocchè discorre lo scopo dell'alleanza delle potenze occidentali, e le probabili conseguenze della guerra. « Questa volta, egli dice, non è contro una potenza vinta, » come nel 1815, non *contro* la Russia trattasi di regolare il » diritto e l'organamento dell'Europa: sibbene *in nome* di tutte » le potenze, e *da* tutte le potenze, compresa la Russia, il di- » ritto pubblico delle nazioni incivilite deve ricevere una nuova » consacrazione, l'equilibrio europeo dev'essere riedificato su » basi più solide e giuste che non lo sieno oggidì.

» È per avventura giunta l'ora di fare appello a tutte le » nazioni d'Europa per questo nuovo consiglio anfizionico? ne » dubitiamo. Non solo perchè la Russia non si sente abbastanza

» vinta, ma anche perchè, lo ripetiamo, se l'agitazione im-
» mensa in che è immerso oggidì il mondo è una conseguenza
» della politica seguìta da quella potenza, ben altri fuochi co-
» vano sotto la cenere, e la missione del congresso non sa-
» rebbe limitata ad infliggere alla Russia il giudizio e la con-
» danna dell'Europa.

» Questa missione vuol essere più elevata: perchè l'opera
» che ne sarà la consacrazione possa riunire tutte le garanzie
» di stabilità, di durata, di equità di cui ha difettato quella
» del 1815, il congresso dovrà pronunziare senza odio e senza
» passione, senza timore e senza rancore, su tutte le difficoltà
» che, da quarant'anni, tengono agitata l'Europa. Esso dovrà
» ricordarsi, come non ha guari veniva detto, che i successi
» degli eserciti sono passeggieri, e che infine l'opinione pub-
» blica è quella che riporta sempre l'ultima vittoria. Conci-
» liatore di tutti gl'interessi, rappresentante di tutti i diritti,
» guardiano dell'onore politico di tutti i popoli, col combinare
» le modificazioni compensatrici che apriranno alle nazioni
» moderne le nuove vie tracciate dallo spirito di alta equità
» delle potenze occidentali, esso s'informerà a quel gran pen-
» siero, che la sua missione, al pari di quella della guerra at-
» tuale, è senza precedenti negli annali dell'umanità, e che
» la pace la quale deve coronare i suoi lavori, vuol essere ba-
» sata sulla riparazione degli errori e delle iniquità del passato.

» Se il momento non è ancora giunto di fare appello a questo
» grande arbitrato nazionale, speriamo che tutti gli sforzi ten-
» dano ad affrettarlo. Nell'interesse dell'avvenire, l'abbiam
» detto, si avrebbe torto di desiderare una soluzione precipitata.
» Quanto più la lotta sarà stata terribile e sanguinosa, tanto
» meglio i diritti imprescrittibili dell'umanità saranno assicu-
» rati nell'avvenire. Quattro migliardi sono stati spesi in quin-
» dici mesi; cento mila soldati sono caduti di ferro, di fuoco o
» dalle malattie; se questo olocausto di oro e di sangue non

» ha ancora raggiunto il prezzo d'una pace eterna, dev'essere » ben vicino al reale. Dalla guerra attuale deve uscirne tutto » un mondo nuovo, e però non conviene mercanteggiare sul » tempo della creazione ».

Qual differenza fra le speranze concepite, e la realtà! Mercè la guerra d'Oriente ben conquistavasi *una pace*, come diceva con molto acume un ministro inglese, ma non quella pace duratura dal maggior numero vaticinata. Ma già avvien sempre, che all'apparire de'grandi avvenimenti si dimentichino gli insegnamenti della storia, e si concepiscano esagerate speranze; nè si pon mente, che le grandi conquiste dell'umanità sono l'opera delle generazioni e di lunghi sacrifizii. Certamente quella guerra non fu del tutto infruttuosa, come per una esagerazione contraria a taluni per avventura sembrava; perocchè l'umanità conquistava un nuovo diritto marittimo, dall'Inghilterra oppugnato per tanti anni, e cagione di contese gravissime e cruenti, con la Francia e l'America, nel tempo della guerra della rivoluzione; la voce d'Italia era ascoltata non più come accusata, ma come accusatrice, e veniva riconosciuto il diritto de' moldo-valacchi di essere consultati nel politico loro riordinamento. Ma, innanzi che il principio nazionale ed elettivo s'abbia tutto il suo sviluppo, quant'altro sangue ed oro vorranno essere spesi, e quale avvicendarsi di gravissimi avvenimenti si vorrà! Occorse una rivoluzione come quella francese dell'89, e 24 anni di accanita guerra, per abbattere il feudalismo nell'Europa occidentale e meridionale, e scuoterlo soltanto nella rimanente parte. Due anni di guerra in Italia, valsero appena a ridestare il sentimento nazionale dalla secolare servitù sopito.

Nel secondo capitolo l'autore discorre le condizioni in cui fu messa l'Italia dal congresso di Vienna, e l'ingiustizia con cui si decise della sua sorte, senza tener conto dei suoi diritti, della sua storia e delle sue condizioni anteriori alla guerra;

per cui aprivasele quella voragine di agitazioni e di rivoluzioni, che segnalarono tutto il periodo corso da quell'epoca sin oggi. « Sicuramente, egli dice, nessun uomo intelligente vorrà con- » trastare ad un popolo il diritto di sollevarsi contro una do- » minazione straniera, e tutte le dissertazioni sarebbero impo- » tenti a provare che l'odio di quel giogo non sia tanto legittimo, » tanto istintivo quanto le affezioni diverse senza le quali la » famiglia cesserebbe di esistere. Le questioni di diritto natu- » rale sfuggono alla discussione, e bisognerebbe essere ciechi » per non riconoscere quanto l'amore dell'indipendenza sia ra- » dicato nell'animo del popolo italiano, tostochè tante vicissi- » tudini, tante prove e tanti secoli di obbedienza non valsero » ad estirparlo ».

E nel passare a rassegna i trattati, che nel lungo periodo della lotta con la Francia aveano fissato il nuovo diritto pub- blico dell'Italia, egli soggiunge: « Se questi trattati erano lace- » rati in quanto alle relazioni che ligavano l'Italia alla Francia » vinta, perchè non dovevano conservare il loro valore su tutti » gli altri punti? L'Austria non occupa oggi l'Italia per diritto » di conquista, e la clausola che la sottopose al suo scettro fu » una prima infrazione al programma sì solennemente pro- » clamato dalla Santa Alleanza. Dal momento che, per volere » di Dio, le potenze segnatarie si dichiaravano destinate a pro- » teggere la religione, la morale e la giustizia, a far regnare » l'ordine e la pace fra le nazioni, di reprimere dovunque ogni » idea di guerra e di conquista, qualunque tentativo d'ingran- » dimento territoriale, l'Italia doveva rimanere libera ».

Nel capitolo seguente l'autore fa il paralello dell'ammini- strazione del regno italico con l'austriaco, affine di rispondere al generale Schönnals, che nelle sue Memorie l'istituisce a tutto vantaggio di quest'ultima, od almeno si studia di attenuare la riconosciuta superiorità dell'altra. E qui ci pare che l'autore avrebbe potuto aggiungere, che lo sviluppo materiale del Lom-

bardo-Veneto nel tempo della dominazione austriaca, sia precisamente il frutto delle conservate istituzioni del regno italico. Chè se poi il generale Schönnals volesse rapportarsene alla prosperità del Ducato di Milano anteriormente alla rivoluzione francese, avrebbe obliato che il principal merito dell'Austria in quell'epoca, si fu appunto quello d'aver lasciato libera da pastoie l'amministrazione lombarda; per cui l'ingegno dei Verri, dei Carli, dei Beccaria trovava campo a spaziarsi, e quel Ducato, quasi abbandonato a se stesso, saliva ad un grado di civiltà in allora non ancora raggiunto dagli altri Stati di Europa.

Nel quarto capitolo l'autore spiega le cause che spingevano il Piemonte alla guerra, e si studia sdebitare Carlo Alberto dalla taccia di slealtà verso l'Austria che gli amici di questa potenza gli appongono. Egli fa notare come le occasioni, nelle guerre del genere di quella che gl'italiani ebbero a combattere nel 1848 e 49, sieno fuggevoli, e però la necessità di carpirle non sì tosto la fortuna le offra. « Un popolo, egli dice, può » commettere un delitto di lesa amicizia, semprechè abbia da » chieder conto di un delitto di lesa nazionalità ».

D'altra parte non è più un mistero che l'Austria attendevasi quanto avvenne, e vi si apprestava di lunga mano; la questione de' sali sorta col Piemonte, alcun tempo innanzi, le continue apprensioni manifestate dal maresciallo Radetzky ne'suoi dispacci a Vienna, la richiesta di rinforzi, la formazione del corpo d'esercito di riserva in Gorizia prima che irrompesse la rivoluzione di Milano, le due brigate austriache messe a guardia dei confini, ne sono la pruova di fatto. Aggiungi che il maresciallo emanava, sin dal 19 gennaio del 1848, il seguente ordine del giorno alle sue truppe: « S. M. l'imperatore è fer- » mamente decisa di difendere i suoi Stati, come il dovere e » la giustizia lo vogliono, contro ogni assalto, sia che venga » dall'esterno, sia dall'interno. Mi sta tuttora salda in mano la » spada che trattai per sessantacinque anni con onore su diversi

» campi di battaglia. Non ci si costringa a spiegare le ban-
» diere dell'aquila bicipite, le cui ali non furono per anco tar-
» pate ». Dov'è dunque la sorpresa, l'inopinato attacco del re di Piemonte?

« Del resto, conchiude il Martin, se si ponga mente alla
» potenza dell'Austria, ai mezzi di cui possa disporre, a ri-
» scontro di quelli del Piemonte, il rimprovero diventa pue-
» rile. Le razze che si sollevano contro le dominazioni stra-
» niere, ricevono la loro legittima assoluzione nel successo;
» il mondo ha il diritto di chieder loro conto del turbamento
» nel quale vien gittato dai loro tentativi falliti; di esigere
» che sappiano ben scegliere, nel corso degli avvenimenti
» contemporanei, l'ora e l'opportunità; d'intervenire infine
» per far cessare una lotta impossibile, la quale, prolungan-
» dosi, diviene per se stessa una causa di disordine e di
» rovina; ma questo è tutto, se pure non è troppo. L'im-
» barazzo dell'Austria, nel momento della guerra del 1848,
» non altrimenti era che una buona fortuna per l'Italia ».

Nel quinto capitolo sono sorvolati gli avvenimenti che in Italia precedettero le cinque giornate di Milano, e diedero origine alla guerra. E qui l'autore si fa nuovamente a ribattere la pretesa sorpresa di cui discorre il generale Schönnals, ed a cui questi attribuisce la risoluzione del maresciallo di ritrarsi sopra Verona; mentre che questa era la conseguenza dell'insurrezione che d'ogni donde circuiva le sue truppe, della stanchezza, del difetto di nutrimento, dell'impossibilità di procurarsene con le principali città e la campagna insorte, della defezione di parte delle truppe italiane, della prigionia di parecchie guarnigioni. Il bisogno di concentrare le truppe in qualche punto indietro, prossimo al quadrilatero delle sue piazze, innanzi di tentare la sommissione della rivoluzione, indipendentemente dall'intervenzione dei piemontesi, era una necessità troppo evidente; l'ostinarsi a rimanere a Milano, con la mag-

gior parte delle truppe sperperate in tutto il Lombardo-Veneto, sarebbe stato tale errore, che avrebbe potuto cagionare la rovina dell'esercito, e forse la perdita irreparabile delle provincie italiane. L'intervento piemontese, e la caduta di Venezia e delle principali città di terra ferma, rese poi indispensabile di protrarre la ritirata fino a Verona; affine di riordinare e rifornire le proprie truppe in quella forte posizione, riaprire le comunicazioni col centro dell'impero, ed attendere rinforzi che lo mettessero in condizione di riprendere l'offensiva. Da quel momento la condizione del maresciallo si rendeva difficile, perocchè egli non aveva più da combattere le sole masse insorte, del cui disgregamento poteva in sul principio nutrire speranza di profittare; ma altresì un esercito regolare, con disciplina, capi e mezzi di guerra. Da quel momento la guerra poteva prendere quel carattere d'accanimento che s'ebbe la guerra insurrezionale spagnuola, sussidiata dall'esercito di Wellington; ed il maresciallo aveva il dovere di apprestarvisi, come fece.

Col sesto capitolo l'autore comincia propriamente il racconto sommario delle operazioni militari, che fa di tratto in tratto seguire dalle sue considerazioni. E, discorrendo le prime mosse dell'esercito piemontese, e quindi la ricognizione sopra Mantova ed il tentativo sopra Peschiera, vitupera il falso indirizzo dato alla guerra, per la smania di ricalcare le orme del gran capitano sullo stesso teatro di guerra; senza tener conto delle circostanze in cui trovavansi i piemontesi nel 1848, diverse da quelle de'francesi nel 1796.

Difatti, tre ragioni consigliavano Napoleone ad operare per la sua sinistra: 1° la direzione della linea principale di operazione degli austriaci, che procedeva per il Tirolo, essendo in allora il Friuli in potere della repubblica di Venezia, la quale, almeno apparentemente, serbavasi neutrale; 2° la direzione di quella dell'esercito francese, che dopo la convenzione fatta

col re di Sardegna, passava per il Mon-Cenisio; 3° l'essergli la riva destra del Po e tutta la penisola nemica. Nel 1848 le condizioni erano perfettamente opposte: Roma, Napoli e Toscana mandavano i loro contingenti contro l'austriaco, ed anche dopo il ritiro delle truppe napolitane, non s'ebbe mai a temere di averle nemiche; Parma e Modena sin dai primi momenti poteronsi considerare provincie del Piemonte, e se la cittadella di Ferrara era in potere degli austriaci, la guarnigione n'era sì debole, che non aveasene a temere alcun danno; la base primitiva de'piemontesi era ad Alessandria, da cui non conveniva lasciarsi tagliare in verun caso. Ond'è che tutto consigliava ad appoggiare al Po le operazioni della guerra.

« Due disegni, dice l'autore, dettati entrambi dall'esperienza delle guerre antecedenti, si offrivano con pari probabilità di riuscita: il primo consisteva a bloccare Mantova con un corpo sufficiente, concentrare l'esercito verso il corso inferiore del Mincio, lasciando da banda Peschiera, la cui importanza era tanto più ristretta, in quanto che la flottiglia del lago di Garda era caduta nelle mani degl'italiani, ed a ridurre al massimo, in ogni caso, al solo corso del Mincio la linea eccessivamente estesa ch'erasi protratta verso il Monte-Baldo. Per tal modo concentrato, l'esercito piemontese, padrone della riva destra del Po, poteva far passare l'Adige ad un forte distaccamento, verso il punto dove un dì passavalo il principe Eugenio. Questo corpo regolare, riunito alle truppe del generale Durando, sarebbe servito di punto d'appoggio a tutti i corpi franchi che occupavano Vicenza, Padova, Treviso, Palmanova e le altre piazze del Veneto. La congiunzione di Nugent e del maresciallo Radetzky sarebbe divenuta molto incerta, e, la necessità per il generale in capo austriaco di difendere la sua linea d'operazione col Friuli, l'avrebbe obbligato ad uscire da quella formidabile posizione di Verona, che rappresentò una sì gran parte nella campagna.

« Ma, una volta che le operazioni erano state altrimenti im-
» pegnate, e che l'attenzione dello stato maggiore generale pie-
» montese erasi rivolta verso le piazze di Peschiera e di Man-
» tova, il disegno del generale Brune, nel 1800, avrebbe
» altresì potuto complicare gravemente la posizione del mare-
» sciallo Radetzky; sopratutto se l'esercito piemontese lo avesse
» eseguito con la stessa prontezza e decisione, di che sembra
» essersi difettato nella campagna del 1848, e che spie-
» gavasi nel 1800. In quest'ultima campagna, il generale Bel-
» legarde si trovava, verso il mese di novembre, in condizioni
» presso che simili a quelle in cui era il maresciallo Radetzky.
» Egli non aveva potuto difendere il passaggio del Mincio, su-
» perato di viva forza a Monzambano, come lo fu a Goito l'8
» aprile 1848. Il generale Brune, sei giorni dopo, passava
» l'Adige a Bussolengo, dopo aver lasciato un distaccamento
» per tener guardata Mantova, e collocato due reggimenti sulle
» rive del lago di Garda per intercettare le comunicazioni fra
» Mantova e Peschiera. *Un abile generale*, dice Napoleone nelle
» sue Memorie, *avrebbe passato l'Adige il giorno seguente al*
» *fatto d'armi di Monzambano.* Superato l'Adige, e rannodati i
» distaccamenti che tenevano guardata Mantova, l'esercito
» francese si trovò sul fianco destro dell'esercito austriaco, e,
» minacciandogli le spalle, lo costrinse a sgombrare Verona
» ed a lasciare guarnigione nella cittadella. Giorni dopo i francesi
» entravano a Vicenza, ed il 16 gennaio, dieci giorni più
» tardi, veniva segnato l'armistizio di Treviso. In questa cam-
» pagna il generale Brune era giunto sulla Brenta, avendo tra-
» scurato, o per lo meno essendo stato contento di tenere os-
» servato per mezzo di distaccamenti le piazze di Mantova,
» Peschiera, Verona e Porto-Legnago, nelle quali gli austriaci
» avevano tuttora guarnigione nel momento della sottoscrizione
» dell'armistizio di Treviso.

« Seguendo il disegno del generale Brune, l'esercito pie-

» montese non si sarebbe isolato dall'insurrezione della Ve-
» nezia; non avrebbe abbandonato alle proprie forze il generale
» Durando; l'eroica guarnigione di Vicenza sarebbe stata dis-
» impegnata; ed il maresciallo Radetzky, tagliato dal Tirolo e
» dal Friuli, di rincontro ad una popolazione che avealo cac-
» ciato da Milano e dalla Lombardia, si sarebbe trovato nella
» posizione di Wurmser dopo le battaglie di Roveredo, di Bas-
» sano e di S. Giorgio. Sventuratamente l'influenza esercitata
» dalle circostanze politiche sulle operazioni militari, e la spe-
» ranza nutrita dallo stato maggiore piemontese che il partito
» nazionale avrebbe costretto le piazze ad arrendersi, disto-
» glieva il pensiero da un disegno che offriva pericoli molto
» minori che quella linea eccessivamente lunga, per poco oc-
» cupata, da Rivoli a Mantova ».

Qui ci si permetta di fare talune osservazioni. Troppo leggermente a noi sembra, si è creduto rinvenire un riscontro nella posizione di Brune, nel 1800, con quella de'piemontesi nel 1848. Nel momento che Brune passava l'Adige a Bussolengo, Moreau in Germania aveva, con la battaglia di Hoenlinden, conquistata tutta la riva destra del Danubio sino all'Ens, Baraguay d'Hilliers sboccava per Glurens verso Botzen, Macdonald marciava verso Trento, e gli austriaci affrettavansi a sgomberare il Tirolo e per la valle del Brenta recavansi a raggiungere Bellegarde; il quale però vedeva minacciato il fianco dell'unica via di comunicazione che gli rimanesse, quella del Friuli. Inoltre allora la piazza di Verona non avea la forza di oggi, e le alture della riva sinistra dell'Adige, che tutta la dominano, non erano occupate dai forti che furonvi innalzati di poi; e però potette il generale Brune far seguire la disagevole via dei monti alla sola avanguardia, e con la colonna principale muovere per la strada rotabile lungo l'Adige, che poteva ragionevolmente sperare di schiudersi con l'occupazione delle alture di S. Leonardo. Difatti, non sì tosto occupate quelle alture, Bellegarde, che già aveva

raccolto il grosso delle sue truppe a S. Martino innanzi Caldiero, fu costretto a sgomberare la città, non lasciando che una debole guarnigione nel castello di S. Felice ed in qualche altro forte. La qual cosa fece abilità a Brune di proseguire la sua operazione verso la Brenta ed il Piave, e congiungersi co'suoi luogotenenti che scendevano per la valle del primo di questi fiumi. Eppure, nello stesso stato di debolezza in che era allora Verona, dovette Bellegarde vedersi minacciato sul fianco per rinunziar di difendere le alture di Verona, che altrimenti Brune non avrebbe sì agevolmente occupate. E aggiungi che il generale francese non correva nessun gran pericolo ad operare per la sua sinistra, perciocchè in ogni caso non potevagli mancare la ritirata per la val Camonica, la Valtellina, la Svizzera, o l'Alemagna; nè egli avventurossi all'impresa, innanzi che Brune e Macdonald non avessero costretto gli austriaci a ritirarsi dal Tirolo.

Ben altra era la condizione dei piemontesi, nel 1848. Il Tirolo italiano manifestava sì qualche sintomo di agitazione, ma era sempre in potere degli austriaci, che per tal modo pesavano sul loro fianco sinistro; la base di operazione dei piemontesi era esclusivamente sul Ticino ed il Po, da cui faceva mestieri non lasciarsi tagliare in nessun caso; le fortificazioni delle alture di Verona non lasciavano speranza alcuna di potersene impadronire con un colpo di mano; nessuna minaccia per la valle della Brenta poteva costringer Radetzky ad abbandonare la forte sua posizione. Invece i piemontesi, ove fossero stati battuti sulla riva sinistra dell'Adige, com'era probabile, potevano trovarsi rigettati sul lago di Garda e tagliati dalla base; od almeno non avrebbero mai più raggiunto il Po, dove il maresciallo li avrebbe prevenuti per la via di Mantova.

La peculiare condizione in che trovavansi i piemontesi, ci sembra che dovesse loro consigliare di operare per la dritta e starsene costantemente ligati al Po, seguendo l'una o l'altra

riva di questo fiume. E però non potevano tenere che una delle vie seguenti:

1.° Procedere con le forze congiunte per Pavia, Lodi, Cremona e Marcaria, rigettare l'inimico al di là del Mincio; indi appoggiare a destra, passare il Po a Borgoforte, sprolungarsi per la riva destra, ripassare questo fiume di rincontro Ferrara, di poi il basso Adige di rincontro Rovigo; e, basati sopra Venezia, operare con una linea interna contro Radetzky e Nugent, in quel momento ancora sull'Isonzo.

2.° Procedere come nel caso precedente per la riva sinistra del Po, sforzare il passaggio del Mincio, indi passare l'Adige in un punto al di sotto di Legnago, ed operare parimenti nel Veneto, basato su Venezia.

3.° Bloccar Mantova, non sì tosto superato il Mincio, indi attaccare Legnago, e per tal modo padrone definitivamente del paese da Mantova a Venezia, co' tratti de' fiumi che l'intersecano, manovrare sulle comunicazioni dell'avversario per il Veneto, tenendosi con la sinistra sempre ligato all'Adige; in pari tempo spingere le truppe di Durando, rafforzate da un nucleo di truppe piemontesi, incontro a Nugent sul Piave, per impedirne la congiunzione con le truppe di Radetzky.

Le prime due manovre, sebbene possibili, erano secondo noi soverchiamente arrischiate, e richiedevano un risultamento pronto e sicuro. Suppongasi, per poco, che Radetzky si fosse collocato sulla bella posizione di Caldiero innanzi Verona, con tanto successo difesa dall'arciduca Carlo contro Massena, nel 1805; che in pari tempo avesse dato ordine a Nugent di gittarsi per la valle della Drava e la gola di Toblac nel Tirolo, per quindi giù per l'Adige raggiungerlo a Verona; e che avesse fatto prendere quella stessa via agli altri soccorsi, ai convogli di munizione ed a quanto mai attendesse dall'interno dell'impero; egli avrebbe potuto allora in men di due mesi raccogliere tutte le forze a Verona, e stabilire solidamente la sua linea d'o-

perazione per il Tirolo. Per impedirlo, i piemontesi avrebbero dovuto, o impadronirsi di Verona con un attacco in regola in un tempo presumibilmente troppo breve; o per Valsugana e Vallarsa muovere incontro ai soccorsi di Radetzky, col pericolo di trovarsi chiusi nelle montagne e tagliati dalla loro base, nel caso il maresciallo, uscendo da Verona, fosse riescito ad impadronirsi dello sbocco de' monti.

Ond'è che agli austriaci veniva fatto abilità di attendere che fosse ristabilito l'equilibrio delle forze, e quindi uscire dalle loro posizioni per tentare la sorte delle battaglie. Se perdenti, trovavano sempre in Verona una posizione fortissima, per spostarli dalla quale occorrevano grandi mezzi e tempo; ed in ogni caso rimaneva loro libera la via del Tirolo per ritirarsi, o per ricevere soccorsi. Se vincitori, potevano stringere i piemontesi nel loro campo sotto Venezia (che questi avrebbero dovuto con anticipazione costruire), e, sprolungando l'ala destra verso il basso Adige, tagliarli compiutamente dal Po.

Dov'erano que' grandi mezzi marittimi, per cui l'esercito piemontese poteva in breve tempo trasportarsi ad Ancona, e di quivi indirizzarsi sul Po? Il movimento non avrebbe potuto altrimenti effettuarsi che a parti, sotto la protezione del campo. La qual cosa faceva abilità a Radetzky di tenerosservati i piemontesi, durante quel movimento, con parte soltanto delle forze: e con le rimanenti, basandosi sul Mincio di cui possedeva le piazze, muovere al riconquisto della Lombardia, innanzi che i suoi avversarii fossero stati al caso di nulla operare in pro di questa.

Non v'ha dubbio, che la via del Tirolo non offriva al maresciallo le stesse agevolezze che quella del Friuli per rifornire il suo esercito; ma quella assoluta impotenza che taluni scrittori militari vorrebbero attribuirle, per sostenere la loro tesi, noi non sapremmo come conciliarla con la discesa per quella via dei poderosi eserciti di Wurmser e di Alvinzi, nel 1796,

che certamente non aveau mestieri di pochi mezzi per sussistere e rifornirsi di munizioni e di altro. Il gran vantaggio della posizione di Verona sta precisamente in che, trovandosi essa al punto di congiunzione delle due vie di comunicazioni dell'esercito austriaco d'Italia con l'interno dell'impero, ed all'estremo di un aspro nocciuolo di montagne, si rende impossibile intercettare entrambe le comunicazioni senza una decisa superiorità di forze, che i piemontesi sicuramente non aveano, anche dopo avere ricevuto i rinforzi delle altre provincie italiane.

La terza manovra per noi indicata, cioè quella d'iniziare la campagna col blocco di Mantova, era certamente meno brillante, ma offriva maggior sicurezza di riuscita; e forse era la sola che potesse ragionevolmente seguirsi, semprecchè non si volessero avventurare le sorti del paese su di un giuoco di dadi. È vero che Mantova non potevasi più bloccare strettamente con soli 8000 uomini, come nel 1796, dopo i non pochi lavori fattivi sulle teste delle dighe, dai francesi e dagli austriaci, per assicurare più agevoli sbocchi alle sortite della guarnigione (1); ma, nell'inizio della guerra, la piazza era mal fornita di viveri, e debole n'era la guarnigione, la quale non ancora era stata rafforzata dalle due brigate del corpo di Welden, che vi entrarono nel giugno seguente. E però il blocco poteva ben essere effettuato dalle truppe dei ducati di Parma e Modena, da quelle di Toscana, dal 10° di linea napolitana e dai volontarii toscani e napolitani, rafforzati da una divisione piemontese. Un'altra divisione piemontese, insieme alle truppe di Durando inutilmente chiamate ad Ostiglia, po-

(1) Chasseloup faceva costruire talune solide opere innanzi Pradella, dopo la capitolazione di Wurmser. Gli austriaci, dopo il 1815, costruivano un forte allo sbocco di Pietole, qualche opera innanzi l'altro di Cerese, alcune lunette innanzi al sobborgo di S. Giorgio; ed accrescevano le difese della cittadella della Favorita, che covrivano altresì con le inondazioni delle acque del lago.

teano formare un corpo abbastanza poderoso per opporsi alla marcia di Nugent, manovrando sempre alquanto lungi da Vicenza, per evitare di scontrarsi con l'esercito di Radetzky. In tal guisa rimanevano disponibili tre divisioni, che, postate dietro la Molinella, con la ritirata assicurata per Goito e per Governolo, erano più che sufficienti per resistere agli sforzi che sicuramente avrebbe fatti il maresciallo per soccorrere la piazza; due altri ponti sul Mincio convenientemente fortificati, l'uno al dissotto di Goito, l'altro al dissopra di Governolo, avrebbero agevolato le comunicazioni fra le due rive. Se, in questa posizione, il maresciallo avesse effettuato per Peschiera la manovra girante, che sul finire di maggio eseguiva per Mantova, sarebbe stato agevole muovergli incontro pe'ponti del Mincio.

Probabilmente Mantova, nelle condizioni in cui trovavasi, non avrebbe resistito due mesi; e, caduta quella piazza importantissima, si poteva in pochi giorni esser padroni altresì di Legnago, attaccandola col materiale d'assedio che, durante il blocco di Mantova, avrebbe potuto riunirsi, e che servì invece contro Peschiera. Padrone di Mantova, Legnago, Padova e Venezia; fortificato il Serraglio di Mantova, con due ponti a Borgoforte e S. Benedetto sul Po; ed assicurati convenientemente il passaggio di Boara sull'Adige, e l'altro di Pontelagoscuro sul Po, si aveva una grande libertà di manovra. Nulla più impediva di passare con tutte le forze sulla riva sinistra dell'Adige, lasciar osservato Nugent sul Piave, e col materiale di assedio di Legnago, non che coi grandi mezzi materiali che poteva offrire l'arsenale di Venezia e la stessa Mantova, stringere Radetzky dentro Verona ed intraprenderne l'assedio. Certamente quest'ultima impresa era ardua, ma l'esercito piemontese avea potuto in tutto il periodo antecedente della campagna rafforzarsi con le leve lombarde e con le riserve, i mezzi materiali raccolti potevano essere imponenti, e

gli stessi interni disordini dell'impero potevano renderla più che possibile.

In caso di rovescio, essendo padrone del ponte stabile di Legnago e di tutto il tratto dell'Adige da Zevio in giù, sarebbe stato agevole all'esercito piemontese raggiungere Mantova direttamente, oppure gittarsi sulla riva destra del Po, e pe' ponti di Borgoforte e S. Benedetto riguadagnare il Serraglio.

Ciò suppone che il generale Durando fosse riescito ad impedire la congiunzione di Nugent con Radetzky, durante il blocco di Mantova, com'era probabile; ma, se fosse avvenuto altrimenti, sia mercè abili manovre degli austriaci, sia per errore del generale piemontese, non potendo più ragionevolmente sperare d'impadronirsi di Verona con le forze congregate italiane, quali erano in quell'epoca, era il caso di postarsi senza pericolo sulle alture innanzi Verona, per covrire l'assedio di Peschiera, perchè padroni di Mantova e Legnago che assicuravano compiutamente la loro destra. Caduta Peschiera, nulla più impediva di sprolungare la sinistra verso le alture di Rivoli e della Corona, e trincerarvisi. Il generale Durando frattanto, appoggiato su Vicenza, Padova, Venezia e Treviso, ed in comunicazione con Mantova per mezzo di Legnago, avrebbe potuto con un corpo distaccato manovrare nel Veneto, per intercettare la comunicazione del Friuli alle truppe di Verona; in pari tempo che l'altra del Tirolo era intercettata, mercè l'occupazione delle alture di Rivoli, che dominano compiutamente la strada lunghesso la riva sinistra dell'Adige.

In questa difficile condizione, non rimanevano al maresciallo Radetzky che due partiti da prendere. Il primo, di uscire da Verona per attaccare l'esercito piemontese di fronte sulle alture di Sona e Sommacampagna, non potendo girare la loro destra, come fece sul finire di maggio, perchè non più padrone di Mantova e Legnago; nel qual caso i piemontesi erano nelle migliori condizioni per ricevere una battaglia difensiva, con tutte

le forze concentrate sopra eccellenti posizioni fortificate. Il secondo, di abbandonare Verona per la riva sinistra dell'Adige, rigettare Durando su Venezia, e recarsi a prendere la linea del Piave, per aprirsi la comunicazione del Friuli; ed allora i piemontesi potevano passar l'Adige, lasciar Durando ad osservare Verona rimasta isolata, e ripetere contro Radetzky le manovre di Napoleone contro l'arciduca Carlo, per rigettarlo al di là delle Alpi. Chè se Radetzky avesse voluto uscire da Verona non altrimenti che per attaccare e battere Durando, la sola minaccia de'piemontesi di passar l'Adige a Zevio, per intercettargli la ritirata, l'avrebbe costretto di ritornare affrettatamente sui suoi passi.

In ogni caso, i piemontesi in quella forte posizione rendevano difficile la condizione degli austriaci, covrivano direttamente la Lombardia, proteggevano sufficientemente il Veneto, ed acquistavano tempo ad ordinare solidamente le nuove leve lombarde e piemontesi, per accrescere le loro fila ed iniziare la seconda campagna con la superiorità del numero. Oltrechè il possesso di fatto della linea del Mincio, mercè l'occupazione di Mantova e Peschiera, assicurava ai piemontesi il Lombardo e i Ducati, nel caso la diplomazia li avesse costretti ad accettare un novello trattato di Campo-Formio.

Nel settimo capitolo, dopo aver accennato i vantaggi che offre l'Adige come linea di difesa, l'autore discorre il brillante fatto d'armi di Pastrengo; dove, come sempre, il generale Schönnals si studia di diminuire la forza degli austriaci a riscontro di quella de' piemontesi, per attenuare la gloria di questi ultimi. Nell'ottavo capitolo è descritta le battaglia di S. Lucia, con le malaugurate ragioni che la consigliarono; e qui l'autore dice: « Del resto vuolsi riconoscere, che la circospezione degli » austriaci valse loro meglio che una vittoria; con l'accrescere » la fiducia degli italiani, con impegnarli a dare la battaglia » di S. Lucia, fece rinunziare lo stato maggiore alle velleità di

» manovre, di cui il combattimento di Pastrengo sembravano
» il preludio. Stanco dell'inazione sulla fronte dei due eserciti
» succeduta al combattimento di Rivoli, il Re, cedendo ai voti
» delle sue truppe, e forse ancor più alle eccitazioni cagionate
» dalle sorde mene dei partiti, risolvette di dare un gran colpo,
» attaccando di fronte la posizione degli austriaci sotto Verona.
» Impegnare una battaglia offensiva su questo formidabile qua-
» drilatero, era ben altrimenti audace che le manovre giranti
» del principe Eugenio, di Napoleone e del generale Brune, per
» noi richiamate alla memoria nel corso di questi studii. Nella
» situazione rispettiva dei due eserciti, era lo stesso per parte
» dei piemontesi che voler prendere il toro per le corna ».
Giustissima osservazione, a cui non potrebbesi opporre che la magra scusa della speranza che nutrivasi di una rivoluzione dentro Verona; troppo lieve per avventurare una battaglia da cui i piemontesi avevano poco da sperare, tutto da temere. Difatti, se vincitori, sarebbonsi veduti arrestati sotto il cannone della piazza, che avrebbe efficacemente protetto l'esercito austriaco; se vinti, potean esser costretti a ripassare il Mincio, col nemico tuttora padrone di Peschiera e che l'incalzava alle reni.

E poichè il generale Schönnals, nel descrivere la forte posizione di Verona, e nell'enumerare i diversi mezzi di difesa che dovevano rendere impossibile di forzare gli austriaci nel loro campo sotto il cannone della fortezza, di mal garbo apostrofa i piemontesi ed il loro duce, dicendo *che Carlo Alberto non era un Suwarow, nè i suoi piemontesi de' russi*, il Martin imprende a vittoriosamente confutarlo; e qui mette in luce le ragioni che spinsero la corte di Vienna a fare l'apoteosi del generale russo, che certo non meritava d'essere anteposto a Colli, Beaulieu, Wurmser, Melas, Alvinzi, a malgrado dei disastri provati a fronte del maggior capitano del secolo.

« Per ritornare, egli conchiude, al paralello che l'autore
» dei *Ricordi di un Veterano* ha creduto permettersi, e che ci

» ha condotti a questa digressione, noi non lo crediamo meglio » fondato fra i due popoli, di quello che non sia fra il sovrano » del Piemonte ed il generale moscovita, che li guidarono sul » campo di battaglia. Certamente, come è stato detto prima di » noi, il popolo russo è valoroso; ma il signor Schönnals non » può volere insinuare che il soldato piemontese non lo sia, » perocchè sarebbe in contraddizione con se stesso: ciascun » popolo è coraggioso alla sua maniera, e tanto sotto questo » rapporto che sotto qualunque altro, il popolo italiano non ha » nulla da invidiare al popolo russo ». E difatti, senza volere riandare alle epoche remote, agli otto secoli di storia gloriosa della casa di Savoia, nè alle glorie italiane del medio evo, basti ricordare il valore con cui combattettero e piemontesi, e lombardi, e napolitani, ed italiani di qualunque provincia su tanti campi di battaglia, nel periodo memorabile delle guerre napoleoniche; non che il valore mostrato dai reggimenti italiani al servizio austriaco, nella guerra del 1848, contro gli stessi loro concittadini, rattenuti dal vincolo della disciplina e dell'onor militare.

Nè trascura il Martin di confutare il generale Schönnals, quando si studia di risecare le cifre degli austriaci sul campo di S.ª Lucia. Ed in vero non si sa comprendere come la loro forza combattente in quella circostanza, in cui una vittoria austriaca avrebbe potuto essere decisiva, non oltrepassasse i 16,000 uomini che loro danno tutti gli autori tedeschi. È ammesso generalmente, che all'irrompere della rivoluzione essi avessero 75,000 uomini all'incirca, divisi in due corpi: il primo sotto gli ordini del conte Wratislaw, composto di 30 battaglioni, 22 squadroni, 80 pezzi di artiglieria ed una batteria di razzi, di cui 2 brigate (Strassoldo e Maurer) stavano a guardia dei confini, tre brigate (Clam, Vohlgemuth e Rath) presidiavano Milano, e 9 battaglioni erano sperperati fra Cremona, Brescia, Bergamo, Parma e Modena: il secondo corpo sotto

gli ordini del barone d'Aspre, composto di 33 battaglioni, 16 squadroni, 56 pezzi ed una batteria di razzi, di cui una brigata stava a Venezia, una a Mantova, una a Verona, ed alcuni battaglioni a Modena, Rovigo, Vicenza, Treviso, Udine, Bassano e Padova, dove risiedeva il quartiere principale. Di queste truppe, 1500 croati, corinti ed ungaresi furono costretti a darsi prigionieri di guerra con tutti i loro uffiziali in Como, un battaglione italiano tra Bergamo e Monza dopo lieve scontro passò agli insorti, una compagnia di croati fu fatta prigioniera in Varese, le guarnigioni di Cremona e di Pizzighettone con una batteria da campo passarono agl'insorti, del pari che il reggimento Wimpfen ed un battaglione di granatieri in Venezia, e tre battaglioni italiani a Udine, Treviso e Rovigo fraternizzarono col popolo. Le quali perdite, insieme a quelle di altri piccoli drappelli ed alle perdite sofferte in Milano (che lo Schönnhals fa ascendere a soli 181 morti, 230 feriti e 150 prigionieri, ma che furono certamente molto di più), si stenta a comporne la cifra di 20,000 uomini a cui egli fa ascendere la totalità delle perdite sofferte dall'esercito austriaco. Ma, ammessa anche per buona questa cifra, come fa il Martin, e sottratti: 10,000 uomini, a cui tutto al più ascendevano in quell'epoca il presidio delle fortezze; 5 in 6000 fra ammalati e tenuti fuori dalle file dei combattenti, per diverse ragioni; 4000 uomini che tenevano guardato Bussolengo e la stretta di Parona, se, come asserisce lo Schönnals, a Pastrengo combattevano 6,000 uomini soltanto, il maresciallo doveva aver disponibili in Verona 35,000 uomini per impegnarli sul campo di Santa Lucia. Come dunque ne impegnava 16,000 soltanto? Eppure egli adoperava tutte le sue forze; perocchè lo stesso autore dei *Ricordi* dice, che Radetzky *giuocava l'ultima sua carta*, allorchè inviava a S.ª Lucia, nell'ultimo periodo della battaglia, quattro compagnie di granatieri insieme a quanto restava del reggimento arciduca Sigismondo. E però

convien dire, o che Radetzky avesse a S.ª Lucia forze molto superiori a quelle volute dallo Schönnals e dagli altri autori favorevoli agli austriaci; o che le truppe le quali avevano combattuto a Pastrengo fossero di molto superiori ai 6000 uomini, e che quindi imponenti fossero tuttora le forze lasciate a Bussolengo e Parona, dopo averne ritirata la brigata Taxis. Laonde, o fu gloriosa pe' piemontesi la battaglia di S.ª Lucia, o gloriosissimo il combattimento di Pastrengo.

Cotesta manifesta parzialità dello Schönnals, fa abbandonare al Martin la gravità dello stile storico militare, e con quel brio tutto francese lo fa esclamare: « Che cosa debbesi conchiudere » da cotesta maniera di scrivere la storia militare? Del quanto » per cento non vuolsi diminuire quel meraviglioso eroismo » spiegato in tutte le circostanze dagl'imperiali, e che il signor » Schönnals basa sopra cifre cotanto sincere?... Se per noi si » è insistito sulla flagrante inesattezza della cifra dell'esercito » di Radetzky, qual è data dall'autore dei *Ricordi d'un Vete-* » *rano*, all'occasione della battaglia di S.ª Lucia, l'è veramente » perchè *dopo* l'istoria de' giovani mugnai che cagionano lo » scompiglio di una parte dell'esercito italiano a Marcaria » (pag. 217); *dopo* la compagnia di cacciatori dell'imperatore » che lotta per quattro ore contro 5,000 piemontesi a Goito » (pag. 219); *dopo* i 6,000 uomini del generale Wocher che » resistono per tre ore contro i 30,000 uomini del generale » Sonnaz a Pastrengo (pag. 249); *dopo* le due compagnie del » 10.° cacciatori che mettono in rotta un'intiera brigata pie- » montese a S.ª Lucia, e i due battaglioni del colonnello Hopel » che resistono per tre ore (il generale Schönnals ama questa » cifra: *Numero Deus impare gaudet)* contro tre brigate pie- » montesi (pag. 263 e 264); *dopo*, ripetiamo, una serie d'im- » prese cotanto meravigliose e d'un'autenticità così rispettabile, » la riduzione dell'esercito austriaco a 16,000 uomini contro » 45,000 piemontesi, che viene a coronare l'opera, oltrepassa

» i limiti accordati in Francia al più meridionale de' nostri » scrittori: noi ignoravamo che la Guascogna avesse inviato » delle colonie in Germania».

Nel nono capitolo l'autore accenna alla rivoluzione della Venezia. Nel decimo discorre i primi movimenti delle milizie italiane nel Veneto, sotto gli ordini dei generali Durando e Ferrari, il cui disaccordo produsse le più deplorabili conseguenze. Ferrari è battuto a Cornuda, mentre Durando marcia e contromarcia tra Bassano ed Asolo; l'uno ritirasi, o per dir meglio è trascinato dalla scompigliata sua milizia su Mestre, l'altro prende posizione a Piazzola sul Brenta. Se le milizie italiane fossero state sotto un sol comando, il generale deputato a guidarle avrebbe potuto lasciare la sua destra a Montebelluno, per tenere osservata la divisione Schafgootsche rimasta a Conegliano a guardia dei parchi, e col grosso delle forze prevenire Nugent a Feltre, per contendergli il passo; respinto, poteva discendere la riva destra del Piave, raccogliere le truppe di Montebelluno, e per le strade di Pederoba e di Asolo concentrarsi a Bassano sul Brenta. Invece Durando, con l'essersi ritirato su questo fiume troppo di buon'ora, lasciando Ferrari solo sul Piave, fece abilità al nemico di lasciarlo incerto sulle sue mosse per Primolano o per Quero; incertezza che non lo fece accorrere a Cornuda, dov'egli credette che il nemico accennasse soltanto, per sorprendere, invece, il passaggio di Primolano. Senza cotesto errore, dovuto forse all'indipendenza dei due comandi, Radetzky non veniva rafforzato da ben 20,000 uomini nel maggior uopo, e non rifornivasi abbondantemente di viveri e munizioni.

Nell'undicesimo capitolo l'autore accenna la pericolosissima marcia di fianco, effettuata da Radetzky al cospetto dell'esercito piemontese in posizione sulle alture che compiutamente dominano la sottoposta pianura, e che condusse alla battaglia di Goito. Marcia la quale potette effettuarsi impunemente, sol per-

chè non esplorata la pianura dalla cavalleria piemontese, e male ordinato il servizio di spionàggio presso lo stato maggiore del Re. Chè se essa fosse stata scorta in tempo, Radetzky sarebbesi veduto costretto a dare battaglia innanzi Legnago, col pericolo, perdendola, o di essere rigettato nelle paludi veronesi, o di essere tagliato da Verona, nel caso i piemontesi, nell'inseguirlo, avessero passato l'Adige in un punto superiore a Legnago, in pari tempo che egli passavalo sul ponte stabile di questa piazza.

La manovra, riuscita, poteva essere esiziale all' esercito piemontese, qualunque volta Radetzky, disfatti i tosco-napolitani e superato l'Osone, fosse marciato con tutte le sue forze celeremente contro Goito; anzichè muovere, come fece, lentamente con parte soltanto delle sue forze contro i piemontesi, e mandar vagando per Ceresara tutto il corpo di d'Aspre, nel solito intento delle menti ordinarie, di cogliere il maggior frutto da una vittoria tuttora incerta. Allora dovettero accorgersi i piemontesi del gravissimo pericolo della loro posizione, col fianco destro interamente scoverto, e riconoscere l'errore di non aver iniziato la campagna dal conquisto di Mantova, che in ogni caso li avrebbe tenuti ligati al Po. Suppongasi, per poco, ch'essi avessero perduta la battaglia di Goito, e il disastro avvenuto nel luglio seguente avrebbe avuto luogo in quel momento.

Il valore spiegato dai piemontesi a Goito, mostra quali risultamenti avrebbonsi potuti ottenere se un migliore indirizzo fosse stato dato alla guerra. « L'affare del 30 maggio, dice l'autore, » non aveva avuto per solo risultato di vendicare la disfatta dei » toscani a Curtatone; esso aveva rivelato al maresciallo Ra» detzky tutta la potenza d'azione che l'esercito piemontese era » capace di spiegare, dal momento che il suo stato mag» giore generale rinunziasse al dispiacevole sistema di disse» minazione adottato sin dall'inizio della guerra. Il generale » in capo dell'esercito austriaco risolvette di non più rinnovare

» il suo tentativo su Goito, e si affrettò a richiamare il corpo » del generale d'Aspre, ch'era stato spinto sulla sinistra ed » alle spalle dell'esercito italiano, nella speranza di un suc- » cesso che la battaglia del 30 maggio fu ben lungi dal » realizzare. »

Ed a proposito del fallo commesso dai piemontesi di non profittare del vantaggio riportato a Goito, per tagliare Radetzky da Verona, od almeno attaccarlo in fianco nel momento che ripassava l'Adige a Legnago, soggiunge: « Il 2 giugno, mentre » che compivasi la concentrazione dei piemontesi a Goito, » dove venivano indirizzate le truppe che avevano assediato » Peschiera, il maresciallo Radetzky apprestavasi a muovere » in ritirata ed a ripassare sulla riva sinistra del Mincio. È di- » spiacevole, che l'esercito italiano non abbia cercato di meglio » profittare dell'ascendente morale acquistato col suo ultimo » successo. Invece di rimanere sulla difensiva e di attendere, » sul campo di battaglia del 30 maggio, che gli imperiali ten- » tassero un novello sforzo, l'esercito italiano avrebbe dovuto » alla sua volta manovrare ed attaccare, sia profittando della » presenza dell'esercito austriaco sulla riva destra del Mincio » per tagliarlo da Verona, sia volgendo contro quella piazza » l'attacco ch'ebbe luogo soltanto il 13 giugno. Il 2, quaranta » mila uomini trovavansi riuniti a Goito, e la fiducia dei capi » e degli uffiziali era tale, che qualunque operazione contro » gli austriaci in quel momento sarebbe stata coronata dal » successo. In ogni caso, una dimostrazione offensiva da parte » de' piemontesi avrebbe salvato Vicenza, perciocchè il mare- » sciallo Radetzky non avrebbe osato intraprendere al cospetto » del loro esercito vittorioso, qualora si fosse mostrato più in- » traprendente, quella nuova marcia di fianco che, da Man- » tova, lo condusse sotto le mura di quella città ».

Ma, se lo stato maggiore generale piemontese poteva stu- diarsi di scusare l'inazione ne' primi giorni che seguirono la

battaglia di Goito, allegando l'impossibilità in che era l'artiglieria di muoversi in terreni stemperati dalla dirotta pioggia che tenne dietro a quella battaglia, non può certamente assegnar ragione dell'aver lasciato cadere Vicenza, attaccata il 10 giugno, senza nulla tentare per salvarla. Mentre che è ormai constatato, come lo stato maggiore piemontese conoscesse la mossa e le intenzioni del maresciallo fin dal 7, cioè tre giorni prima; tempo più che sufficiente per recarsi sotto Verona, o per minacciare il passaggio dell'Adige ad Alberedo. Invece tentavasi l'impresa contro le alture di Rivoli, per intercettare la comunicazione del Tirolo, nel momento appunto che il maresciallo non ne aveva più mestieri, perchè schiudevasi con la presa di Vicenza quella assai migliore del Veneto e del Friuli.

E convien dire che il generale Durando facesse grande assegnamento sul passaggio dell'Adige da parte dell'esercito principale, altrimenti non saprebbe spiegarsi com'egli si ostinasse a rimanere a Vicenza, che non era certamente una piazza da guerra. Ed in ciò noi non dividiamo l'opinione del Martin, il quale crede che Durando ben facesse ad attendere l'attacco di Radetzky in quella città. « In quanto al progetto, egli dice, di » raggiungere l'esercito piemontese, era perfettamente impra- » ticabile. Pretendere con poche migliaia di Svizzeri farsi strada » in mezzo a 50,000 austriaci, era follia. Operare questa » riunione per mezzo di un lungo giro, attraversando il Po, » era lo stesso che abbandonare Vicenza e la Venezia agli au- » striaci, e sopratutto cedere quella posizione e quella città, il » cui possesso maggiormente disturbava la sicurezza delle loro » comunicazioni col Friuli. Infine, abbandonare Vicenza senza » guarnigione, per tener la campagna nel Padovano o nel Bas- » sanese, era lo stesso che rendere agevole la dispersione di » questi corpi volontarii, di cui le mura di Vicenza contene- » vano a stento la dissoluzione: significava esporsi ad essere » stretto in poco tempo in qualche posizione, o d'essere ob-

» bligato a rinchiudersi in qualche città, che avrebbe proba-
» bilmente offerto agevolezze molto minori per la resistenza
» che la capitale del Vicentino ».

Noi non neghiamo a Vicenza la sua grandissima importanza strategica, come quella che, essendo al nodo delle strade che procedono dal Friuli, per Treviso, dal Tirolo, e propriamente da Trento e Roveredo per Bassano e Schio, da Verona, intercetta tutte le comunicazioni dell'avversario da quel lato. Ma, perchè Durando dovesse ostinarsi a difenderla sino agli estremi, faceva mestieri, o che fosse una piazza da guerra; o che, anche non essendolo, la città fosse stata mutata in una piazza occasionale abbondantemente provveduta di grossa artiglieria; o che, infine, l'operazione del maresciallo Radetzky tendesse a far passare un convoglio considerevole, ed il generale Durando avesse la certezza che l'esercito piemontese passerebbe l'Adige. Ora, nessuna di queste condizioni verificavasi. Non solo Vicenza non era una piazza da guerra, ma anzi ben poco erasi fatto per trincerare le alture, da cui dipendeva la sua salvezza, e che però conveniva rendere fortissime; niuna fondata speranza aveva Durando di essere soccorso, tostochè il generale Franzini, ministro della guerra residente al campo, nell'annunziargli il 7, da Valeggio, la marcia e i disegni del maresciallo Radetzky, era siffattamente laconico, che non pure non faceva la più lontana allusione al passaggio dell' Adige, ma anzi non soccorrevalo nemmeno di un consiglio, e par quasi lo abbandonasse alla sua sorte ed alle sue ispirazioni. Ma, ammesso pure che Durando avesse precedenti ordini che gl' ingiungessero di difendere Vicenza ad ogni costo, sarebbe giustificata la condotta di lui, ma l'errore sarebbe pur sempre imputabile ad altri.

Che Durando non sospettasse l'attacco degli austriaci con tutte le loro forze, non può dirsi, perocchè egli aveane avuto avviso non solo da Franzini, come abbiamo veduto, ma anche dal capo dello stato maggiore delle milizie romane residenti a

Padova; il quale spedivagli appositamente un uffiziale per annunziargli la presenza del maresciallo Radetzky a Montagnana, ed aveane in risposta, *sappiamo tutto*. Ma, concesso pure che il generale Durando non avesse ricevuto avviso da chi che sia, e che fosse incerto sulle mosse e sulle intenzioni del maresciallo, ogni dubbio era dileguato dal momento che questi spingevasi verso Barbarano; avviso che doveva giungergli abbastanza in tempo per ritirarsi da Vicenza, se, invece di tener le truppe rinchiuse dentro Vicenza e Padova, come in due piazze da guerra, avesse fatto osservare il corso del Bacchiglione fra quelle due città, e fatto continuamente esplorare da partite di cavalleria il terreno sulla riva destra fino a Lonigo, Barbarano e Monselice.

Suppongasi che Durando, invece di ostinarsi a difendere Vicenza con la certezza di dover capitolare dopo uno o due giorni di resistenza, si fosse ritirato dietro la Brenta, con la sinistra appoggiata a Padova e con le spalle a Venezia e Treviso, per quivi ritirarsi all'occorrenza, nell'intento di attirar il maresciallo Radetzky ognor più lungi da Verona; che cosa avrebbe questi fatto? Spingevasi al di là della Brenta per incalzarlo, oppure lasciava guarnigione a Vicenza e ripiegava sopra Verona? Nel primo caso dovea temere che i piemontesi, riconosciuto finalmente il gravissimo errore commesso di sprecare un tempo prezioso a sprolungarsi verso Rivoli, non avessero passato l'Adige in un punto qualunque fra Legnago e Verona per separarlo da quella piazza importante; nel secondo esponeva la guarnigione di Vicenza alla stessa sorte toccata a Durando, semprechè questi, passato il Bacchiglione fra Padova e Vicenza ed operata la sua congiunzione con una qualche divisione piemontese, che gli si avrebbe potuto allora spedire senza pericolo, avesse alla sua volta attaccato Vicenza. E però al maresciallo non rimaneva altro partito che ripiegare intero sopra Verona, e lasciare che Durando rioccupasse Vicenza. A noi pare, che la tattica di que-

st'ultimo avrebbe dovuto essere quella di schivare ogni impegno con le forze principali austriache, contro le quali era sicuro di aver sempre la peggio, e di combattere invece i distaccamenti che gli fossero stati spediti contro, manovrando fra Vicenza, Padova, Venezia e Treviso; in tal guisa egli conservavasi il possesso del Veneto sino al Piave, intercettava la migliore linea di comunicazione del nemico, e sussidiava nella misura delle sue forze le operazioni dell'esercito piemontese. A che serve difendere un punto, con la certezza di essere sopraffatto, sempre che non si abbiano a tutelare le manovre di qualche altro corpo più importante; o che non sia mestieri salvare l'onore delle armi, trovandosi stretto d'ogni dondo e nell'impossibilità di ritirarsi o di aprirsi un varco con la baionetta? In entrambi i casi è certamente glorioso lasciarsi sopraffare dalla forza preponderante, anzichè mettere in pericolo le forze principali o cedere ignominiosamente le armi; ma non era questo il caso di Durando.

Il pericolo scampato con la vittoria di Goito, fece sentire allo stato maggiore generale piemontese tutto il vizio della posizione dell'esercito, e l'impossibilità di nulla intraprendere di decisivo, insino a che Mantova fosse in potere del nemico. Ma, oscillante com'esso era stato in tutto il corso della campagna, non seppe decidersi ad abbandonare la posizione di Rivoli; la qual cosa assottigliò ognor più la già lunga linea piemontese, che da Rivoli a Governolo occupava una distesa di meglio che 4 marce; mentre che il maresciallo Radetzky stava con imponenti forze concentrato a Verona, a poche ore dal centro piemontese, e poteva quindi in un sol giorno rovesciar questo e recarsi ad occupare i ponti del Mincio.

« Il partito di bloccare compiutamente Mantova, dice l'autore » nel quattordicesimo capitolo, sembrò raccogliere infine tutti » i suffragi, e furon prese le misure conformi al disegno del » generale Bava. Noi ci asterremo dal discutere su i vantaggi

» e gl'inconvenienti che simigliante disegno potesse offrire; » nella situazione in cui trovavasi l'esercito piemontese, era ad » un di presso il solo da seguire. La sottomissione del Veneto, » e l'occupazione successiva delle sue piazze forti per parte » degl'imperiali, non permetteva più, nel mese di luglio, quelle » operazioni che avrebbonsi potuto tentare con vantaggio nel- » l'inizio della campagna. Tuttavia dobbiam dire, che la con- » centrazione dell' esercito italiano fra Peschiera e Mantova, » avrebbe dovuto essere decisa come conseguenza necessaria » della nuova direzione data alle operazioni. Se bisogna stare » ai documenti pubblicati dai giornali dell'epoca, l'abbandono » delle posizioni di Rivoli, il cui nome magico riceveva tutto » il suo prestigio da una campagna, nella quale la situazione » degli eserciti belligeranti non avea nessun riscontro con quella » degli eserciti austriaco e piemontese nel 1848, era stato pro- » posto dal generale Bava. Questo raccorciamento dell'immensa » linea tenuta dai piemontesi non pure era saggia, ma anzi può » dirsi che fosse imperiosamente richiesta dalla circostanza. La » minacciante posizione centrale di Verona, facendo abilità al » maresciallo Radetzky di muovere con forze superiori su Ri- » voli, Borghetto o Mantova, ovvero sul centro e sulle due ali » dell'esercito piemontese, prima che sopra uno di questi punti » si avessero potuto riunire le truppe occorrenti ad accettare il » combattimento a dati uguali; la posizione di Verona, diciamo » imponeva allo stato maggiore piemontese la maggiore pru- » denza nella disposizione de' suoi diversi corpi. La linea del » Mincio era evidentemente quella che al massimo poteva oc- » cupare l'esercito piemontese, semprechè si volesse evitare di » essere battuti alla spartita, come a Curtatone, o rotti nel » centro, come sventuratamente si fu poco dopo, il 24 ».

Il disastro, conseguenza delle cattive misure prese, non doveva farsi attendere lungamente. Iniziato con un momentaneo vantaggio sulle alture di Rivoli, compievasi con la ritirata del 26

dietro il Mincio; dove l' esercito piemontese riesciva a rannodarsi, mercè le oscitanze e gli errori di esecuzione di un buon disegno ideato dal maresciallo Radetzky. In primo luogo l'attacco di Rivoli, anticipato di un giorno sul principale contro Sommacampagna, Sona e S.ª Giustina, faceva abilità a Sonnaz di ripiegare sulla riva destra del Mincio, e sfuggire per tal modo al totale disastro che lo attendeva. In secondo luogo il maresciallo, superate le posizioni sul centro piemontese, anzichè limitarsi ad occupare i punti di passaggio del Mincio, discendere in massa lungo la riva sinistra, per spazzarla e rigettare tutto il primo corpo piemontese verso le paludi veronesi, e quindi per Mantova intercettare la ritirata del corpo di Sonnaz sul Po; giunto sul Mincio, sta incerto se passare sull'altra riva per inseguire il 2° corpo piemontese, o se starsene sulla sinistra, perde tutto il giorno 24, e, mentre gittava tre brigate di là dal Mincio, buona parte del 1° corpo piemontese, muovendo da Villafranca dov' erasi concentrato, rioccupa le alture di Sommacampagna e Custoza. E, se i piemontesi non avessero commesso l' errore gravissimo di lasciare debolmente guardato Valeggio, per cui riusciva ad una brigata austriaca di occuparne le alture, la giornata del 25 poteva riuscirgli funesta, ad onta degli errori gravissimi commessi da' suoi avversarii.

Valeggio, anello di congiunzione fra le due parti disgregate dell'esercito, rilevava moltissimo tenerlo fortemente occupato e trincerato; invece non vi si lasciava a guardia che una debole brigata composta di battaglioni misti d' uomini della riserva e di lombardi, e però di niuna consistenza. La sua importanza era tale e tanta, che conveniva indicarlo come punto di rannodamento di tutto l' esercito piemontese, dopo aver ordinato la levata del blocco di Mantova; e quivi altresì avrebbe dovuto indirizzarsi il generale Sonnaz, discendendo la riva destra del Mincio. Nulla poteva riuscire più funesto dell' ordinata concentrazione a Villafranca delle truppe della sola riva sinistra del

Mincio, come quella che tendeva a disgregare ognor più le parti dell'esercito, e ad accrescere il vacuo che le separava; e, nel momento appunto che avrebbero dovuto cercare di ricongiungersi al Mincio, a Valeggio o a Goito, esse ponevano ogni studio a separarsi, lasciando inoperosa buona parte dell'esercito a bloccare Mantova, come se a Custoza non dovessero giuocarsi le sorti di tutta la guerra. Forse in quel momento supremo, per rannodare con sicurezza le truppe di Sonnaz e quelle che bloccavano Mantova sulla riva sinistra del Mincio, prudenza potea consigliare di lasciare fortemente guardati i ponti di Valeggio e Goito, ripassare sull'altra riva, ed accettare la battaglia sulle alture di Volta e Cavriana; la posizione del maresciallo non sarebbe stata delle più felici, con la piazza di Peschiera alle spalle, allora in potere de'piemontesi. Nulla poi di più erroneo, che quel cambiamento di fronte di tutto l'esercito con l'ala destra in avanti, ordinato per il 25, nell'intento di stringere il nemico al Mincio; mentre che il perno della manovra, Valeggio, era in potere del nemico sin dal giorno innanzi.

Altro errore gravissimo, secondo noi, si fu quello di Radetzky dopo la battaglia di Custoza, mercè il quale permise ai piemontesi di ritirarsi incolumi da Villafranca, e gli fece perdere il frutto maggiore della vittoria. Se egli, date alcune ore di riposo alle sue truppe, avesse incalzato i piemontesi, poteva sorprenderli al passaggio del Mincio, scompigliarli, e per Mantova prevenirli sopra il basso Oglio ed il Po. La totale loro distruzione e la pace, sarebbero state le inevitabili conseguenze di questa mossa. Invece, passando il Mincio nella parte superiore, ed allontanandosi da Goito, egli rese agevole la ritirata dei piemontesi per quel ponte e la loro congiunzione sulla riva destra del Mincio, e li spinse sulla loro naturale linea di ritirata. E se, in seguito, i piemontesi rinunziavano volontariamente a questo vantaggio e se ne allontanavano, ritirandosi sopra Milano, il merito non fu certamente del maresciallo.

Il valore spiegato dai piemontesi nelle tre memorabili giornate del 23, 24 e 25 luglio, degno di sorte migliore, mostrò che cosa mai avrebbesi potuto attendere da loro, se la guerra fosse stata altrimenti guidata. « L'esercito italiano, dice il » Martin, aveva dovuto abbandonare le posizioni, dalle cui » sommità minacciava Verona; ma l'accanita lotta sostenuta dal » 1.° corpo a dispetto dell'immensa superiorità degli austriaci, » il grave scacco da questi ultimi sofferto nella sera del 24 » sulla loro ala sinistra, mostravano abbastanza ciò che pote- » vasi attendere dalle truppe piemontesi, nel caso la fortuna » si fosse volta a loro favore ».

Il difetto di sani principii nella condotta della guerra, fu risentito dall'esercito piemontese fin nella ritirata, che per una falsa direzione doveva ricondurli sulla frontiera del proprio Stato. Cominciavasi dal chiedere un armistizio, dando per tal modo la sveglia al nemico sullo stato deplorabile in che esso trovavasi, e poi se ne rifiutavano le condizioni, che, sebbene dure, pur tuttavia assegnavano l'Adda come linea di demarcazione dei due eserciti; ovvero lasciavano in potere dell'esercito piemontese una linea ch'esso non avrebbe potuto difendere, e salvavano Milano dall'ira austriaca. Vero è che il nemico chiedeva l'occupazione di Pizzighettone, ma la rinunzia di questa condizione per avere l'intero possesso dell'Adda, era possibile ottenerla con la concessione delle altre domande.

Decisa la ritirata, invece di ripiegare dietro il Po a Cremona, lasciando occupata e fortificata la città, andavasi per Pizzighettone e Lodi a postarsi a Milano, separandosi dall'ala destra; la quale, non avendo potuto difendere Grotta d'Adda, ripiegava col parco d'artiglieria dietro il Po, a Piacenza. Se la ritirata fosse stata eseguita per Cremona dietro il Po, l'esercito piemontese, che aveva mestieri di rimettere l'ordine nelle sue file ed il morale per poco scosso, avrebbe interposto un gran fiume tra sè e l'avversario; e, stando sulla riva destra, con due sbocchi a Cre-

mona e Piacenza, era in posizione da piombare sul fianco del nemico, nel caso si fosse spinto col grosso delle forze sopra Milano. In ogni caso, *la necessità*, come dice l'autore nel suo quattordicesimo capitolo, *di raggiungere quanto prima potesse una base d'operazione che facesse abilità all'esercito italiano di riparare le sue perdite, in pari tempo che lo avvicinasse ai suoi depositi ed ai suoi magazzini centrali, indicava Piacenza e Pavia come i punti su i quali convenisse indirizzarsi.* La capitolazione o l'armistizio di Milano, accompagnati da fatti dolorosi su i quali carità di patria vuole che si gitti un velo, furono la conseguenza del falso indirizzo dato alla ritirata, ed a tutta la guerra.

La breve e sventurata campagna del 1849, forma il soggetto del capitolo quindicesimo. L'autore così riassume le disposizioni del generale Czarnowshy: « La divisione del generale La-Mar-» mora, in seguito agli avvenimenti di Toscana, era stata indi-» rizzata sopra Sarzana e vi si trovava ancora (nel momento della » denunzia dell'armistizio). Non essendosi avuto il tempo di ri-» chiamarla, si dovette farla muovere alla volta di Parma e Pia-» cenza, pronta a soccorrere la brigata lasciata a Castel San » Giovanni per contenere la guarnigione austriaca. Questi due » corpi formavano un effettivo di 12,000 uomini, con 24 bocche » da fuoco. Il generale Ramorino, collocato all'estrema destra del-» l'esercito piemontese, comandava la divisione lombarda. Egli » aveva ricevuto l'ordine di postarsi alla Cava, buona posizione » di rincontro Pavia e coverta dal Gravellone. Il grosso del-» l'esercito piemontese, cinque divisioni, occupava i punti di » Castelnuovo, Trecate, Buffalora, Vespolate, e la riserva, sotto » gli ordini del duca di Savoia, stava a Novara sulla strada di » Mortara. La brigata Solaroli, fra Oleggio e Bellinzago, copriva » il fianco sinistro dell'esercito, e doveva adiempere alle stesse » funzioni che la divisione de' lombardi sulla destra.

» Il generale Ramorino doveva, nel caso in cui gli austriaci » si decidessero a sboccare da Pavia, difendere il passaggio e

» ritirarsi su Mortara e S. Nazzaro. Postato in principio sulla » riva destra del Po, egli aveva l'ordine di distruggere il ponte » di battelli di Mezzana Corti. La resistenza dei lombardi alla » Cava, non che la loro ritirata su Mortara, faceva abilità ai » piemontesi, se Ramorino avesse eseguito gli ordini in tutta » forma che erangli stati dati, non solo di accettare la battaglia » nelle condizioni più favorevoli, ma in caso di successo » avrebbe arrecato un vero disastro all'esercito austriaco, la » cui ritirata sarebbe divenuta delle più difficili, a cagione » de' corsi d'acqua che si lasciava ai fianchi e dietro le spalle. » Nell'ipotesi d'un attacco degli austriaci nella direzione di » Pavia, i movimenti dell'esercito piemontese sarebbero stati » combinati in maniera, che tre divisioni potessero, la sera stessa, » venire a spiegarsi fra Trumello e Mortara, frattanto che il » generale Ramorino ripiegava su S. Nazzaro, e che il rima- » nente dell'esercito, eseguendo un movimento generale sul suo » fianco destro, s'indirizzerebbe a Vigevano. L'armistizio spi- » rava il 20 a mezzodì, il 21 tutto l'esercito piemontese po- » teva dunque trovarsi al suo posto di battaglia, molto prima » che il nemico, contenuto dalla divisione Ramorino durante » la sera del 20, fosse alla sua volta in misura d'impegnare » un affare generale ».

Cotanta indulgenza di opinione, su di operazioni ormai giudicate maturamente da tutti i militari intelligenti del paese, non possiamo accettarla, e ci crediamo in dovere di farvi le nostre osservazioni.

La riuscita del disegno di Czarnowsky supponeva due condizioni favorevoli: la prima, che tutti i suoi ordini fossero stati puntualmente eseguiti; la seconda, chè avesse vinta la battaglia. Una di esse che fosse mancata, l'esercito piemontese trovavasi tagliato dalla sua base, che non stava certamente su i monti della Svizzera. La base naturale della difesa del Piemonte risiede sulla riva destra del Po, dove

stanno le piazze e le posizioni più importanti, rafforzate dalla natura ed in parte dall'arte, e che il maggior fiume d'Italia covre perfettamente; con talune teste di ponte su quel fiume, anche apprestate con lavori occasionali, in difetto di opere permanenti, un esercito che quivi si appoggia covre perfettamente il paese, a cagione della libertà che ha di manovrare sulle due rive; sicuro, in caso di eventi contrarii, di potersi fare scudo di un gran fiume, e di trovarsi sempre ligato ai suoi appoggi naturali. Il gran giuoco che possa far la difesa, basata su questi principii, ci siamo ingegnati di sviluppare nella dispensa precedente, in un articolo sull'*Importanza di Alessandria*, ed a cui però rimandiamo i nostri lettori.

Ad onore dei generali piemontesi, riuniti in consiglio ad Alessandria per discutere sulle operazioni da fare all' irrompere delle ostilità, vuolsi dire che tutti si dichiararono contrarii al disegno di allontanarsi da quella piazza, per concentrarsi in un punto lontano come quello di Novara. Un mediocre generale nazionale, nel proprio paese, val più di un buon generale straniero, se tanto avesse potuto dirsi di Czarnowsky. Perocchè il primo, se non per istudio e per propria meditazione, almeno per tradizione conosce le principali posizioni del paese natìo, sa le molle morali onde muovere il proprio soldato, e più che ogni altro conosce gli uomini per adibirli secondo la loro capacità; mentre che l'altro, quanto si voglia abile, mancando del tempo necessario a studiare tutte coteste cose, deve necessariamente cadere nell'errore. Se 'l sanno i napoletani, nel 1798, guidati dall'austriaco generale Mack.

Le più splendide operazioni di guerra dei grandi capitani, studiate attentamente, si vedono basate sopra idee semplici; la complicazione di una macchina, è il più delle volte il segno più certo della sua imperfezione. Inoltre un disegno di guerra, per dirsi buono, conviene che provveda alla moltiplicità degli eventi che possono offrirsi nel momento dell'esecuzione. Ora

Czarnowsky ha mai elevato il dubbio a se stesso: *Se Ramorino si lascia sorprendere alla Cava, o che Durando difenda malamente Mortara, che cosa farò?* e se tal dubbio gli si fosse affacciato alla mente, non è da presumere ch'egli sarebbesi affrettato a mutare disegno di guerra, per correggere i vizi della pericolosa sua posizione?

Ma, poichè il generale Czarnowsky erasi deciso per un disegno, il cui esito dipendeva dalla maniera in cui i suoi ordini sarebbero stati eseguiti dalla sua ala destra, abbandonata a se stessa e senza alcun legame con la sinistra, concentrata tutto intorno al ponte di Buffalora; conveniva non collocare alla Cava Ramorino, ch' era già in manifesto disaccordo con lui, ma quello fra suoi generali su cui potesse fare maggiore assegnamento, e la migliore divisione dell'esercito. La lombarda era certamente composta di giovani animosissimi, ma perchè di nuova formazione e con quadri la maggior parte inesperti, non avrebbe potuto offrire quella resistenza calma e ordinata richiesta dalla difficile missione affidatale, e che può sperarsi soltanto da vecchie truppe rotte alla disciplina e ad una passiva obbedienza in guerra.

Come quello che non aveva saputo prevedere gli eventi contrarii, il condottiero dell'esercito piemontese, rotte le ostilità al mezzodì del 20 marzo, si mostra da prima incerto sull'esecuzione di un disegno da lunga mano studiato; quindi, avvenuto il danno, non sa provvedere e correggere a tempo la difettiva sua posizione.

Egli spinge la divisione del duca di Genova in ricognizione sull'altra riva del Ticino, per il ponte di Buffalora, e fa avvicinare le altre divisioni al punto di passaggio; ma, non avendo trovato il nemico, ch'erasi nella notte con un'abile marcia concentrato dietro Pavia, rimane incerto alcun tempo, e quindi ritorna sull'altra riva. Mentre che l'austriaco, non stando innanzi di lui, aveva dovuto o ripiegare dietro l'Adda, come ne cor-

reva la fama, o passare il Ticino a Pavia; la maniera di provvedere alle due eventualità, non era quella di ondeggiare sul da fare, ma invece di marciare direttamente, e senza esitazione su Lodi. Nel primo caso Czarnowsky sarebbesi trovato in misura di sforzare il passaggio dell'Adda, in pari tempo che il generale Della Marmora tentava impadronirsi di Piacenza e marciava sopra Pizzighettone. Nel secondo, avrebbe sicuramente incontrato sulla strada tracce non equivoche della mossa degli austriaci, quindi, volgendo le teste delle colonne a destra, avrebbe potuto attaccare Pavia; la quale mossa avrebbe costretto Radetzky a ritornare su i suoi passi, o per dar battaglia, o per ripiegare dietro l'Adda. Invece Czarnowsky ripassa al di qua del Ticino, ed attende le notizie dell'ala destra per prendere una qualche risoluzione; dimentico del precetto, che in guerra il successo è di colui che sa meglio usufruire il tempo.

Alle 9 ore della sera, giunge al quartier generale la notizia dell'abbandono della posizione della Cava da parte delle pochissime truppe lasciatevi da Ramorino, in osservazione più che a difesa; e seppesi come questo generale se ne stasse col grosso delle sue truppe immobile sulla destra del Po, invece di opporsi alla marcia degli austriaci, che avevano passato il Gravellone all'ora precisa dello spirar dell'armistizio. Un altro generale, senza frapporre indugi, avrebbe dato gli ordini per concentrare tutto l'esercito a Mortara, dov'egli poteva giungere prima delle 3 a. m. del giorno seguente, mentre che l'austriaco non lo avrebbe potuto innanzi le 11; e però rimanevagli tutto il tempo per far riposare la sua gente, e postarsi quindi dietro l'Arbogna. In tal guisa egli arrestava di fronte la marcia del nemico, ed in caso di rovescio avea la ritirata assicurata sopra Alessandria, per Casale e Valenza. Invece egli fa partire le due sole divisioni di Durando e di Bes, per Mortara e Vigevano, senza alcun legame fra loro; ed attende la mattina seguente per far tener dietro il Duca di Savoia al primo, ed il Duca di Ge-

nova e Perrone al secondo. Cotesta disposizione, mercè la quale venivano concentrate le maggiori forze sulla sinistra, dove trasportavansi altresì il re ed il generale in capo col quartier generale, era il proseguimento del primitivo disegno, ad onta delle mutate circostanze; disegno dettato dal desiderio di cogliere un gran frutto dalla vittoria, senza por mente alla possibilità di un rovescio. È lo stesso pensiero per cui Radetzky privavasi a Goito di tutto il corpo di d'Aspre, che avrebbe potuto assicurargli la vittoria; lo stesso che faceva concentrare i piemontesi a Villafranca, anzichè a Valeggio, quando Radetzky rompeva il centro della linea a S. Giustina, Sona e Sommacampagna. Era la manìa, insomma, dei grandi successi; mentre che prudenza consiglia, nelle difficili contingenze, di porre ogni studio a provvedere innanzi tutto ai pericoli della propria posizione. Le manovre ardite ed audaci sono commendevoli, ma eseguite a tempo ed a luogo, e sopratutto quando la propria salvezza sia in questo solo riposta.

Ma un nuovo disappunto doveva stornare i fallaci disegni del generale Czarnowsky, la rotta dell'ala destra piemontese a Mortara. « La nuova dello scacco sofferto dall'ala destra, dice il » Martin, fu recata al quartiere generale piemontese, verso » un'ora dopo la mezzanotte, dal capitano Battaglia. Era un » colpo terribile per il generale Czarnowsky. Non pure questo » rovescio distruggeva le speranze che il combattimento di » Sforzesca avea fatto concepire, ma anzi scrollava la confi- » denza delle truppe, e comprometteva in sul bel principio il » risultamento della campagna. Il feld-maresciallo Radetzky » s'era aperte le strade d'Alessandria e Torino, e, dal caso in » fuori di un fallo poco probabile dalla sua parte, l'inizio della » lotta si presentava sotto i più tristi auspicii. In questa critica » posizione, non v'era che un sol partito per arrestare l'esercito » austriaco; quello di concentrare sul suo fianco destro tutte le » forze piemontesi, affine d'inquietare la sua marcia sopra To-

» rino. Questa manovra, combinata con un movimento del ge-
» nerale La Marmora, il quale, rannodando la divisione lom-
» barda, avrebbe minacciato le spalle dell'esercito austriaco, se
» non ristorava le sorti, dovea per lo meno impedire al ma-
» resciallo Radetzky d'avventurarsi nel Piemonte. Le ragioni
» che militavano in favore di questo disegno, non permette-
» vano d'esitare nella sua esecuzione. Ond'è che la ritirata di
» tutte le forze piemontesi sopra Novara venne ordinata, e
» furon prese le necessarie disposizioni per una battaglia de-
» cisiva, di cui l'indebolimento dell'esercito italiano rendeva
» sventuratamente l'esito molto incerto ».

E qui ancora la nostra opinione differenzia da quella dell'autore. Noi crediamo che l'unico partito consentaneo al carattere italiano ed ai sani dettati della scienza militare, quello si fosse, non appena ricevuta la nuova del disastro dell'ala destra, di muovere con le tre divisioni di Vigevano contro Mortara, far ritornare su i loro passi le divisioni Durando e duca di Savoia, ch'erano in ritirata verso Novara, e richiamare la brigata Solaroli dall'alto Ticino, per fare un supremo sforzo contro la testa delle colonne austriache; sforzo che tutto faceva sperare di felice esito, mercè il quale riprendevasi la linea dell'Arbogna, e rimettevansi le spalle verso Casale e Valenza: in ogni caso, si era sempre in tempo per eseguire la disperata mossa su Novara. Ma il generale polacco, inconscio del carattere italiano, ebbe più fiducia in una difesa passiva della posizione di Novara, da cui lo stato morale delle sue truppe avrebbe dovuto sconsigliarlo. Ma, anche volendo schivare un combattimento offensivo a Mortara, non dovea forse riescire impossibile, con un po' di ardire e di celerità, di raggiungere Vercelli prima del nemico, e prendere posizione dietro la Sesia con le spalle rivolte a Casale.

Neppure a Novara seppe il generale Czarnowsky cogliere il momento opportuno per passare dalla difensiva all'offensiva;

quando, battuto d'Aspre, ancor troppo lungi la riserva austriaca, e vaganti verso la Sesia le divisioni Thurn e Wratislaw, avrebbe potuto col prestigio della vittoria rigettare gli uni su gli altri i corpi nemici. Insomma egli non seppe profittare della disgregazione di essi dopo il fatto di Mortara, di cui un generale più attivo ed intraprendente si sarebbe avvantaggiato, per cogliere la vittoria in mezzo agli stessi errori commessi.

Nel quindicesimo ed ultimo capitolo l'autore si studia spiegare le cagioni dei disastri toccati dalle truppe italiane, nelle memorabili campagne del 1848 e 49. In niun luogo del libro le sue parole spirano tanto affetto e simpatia verso l'Italia, quanto in questo. E però, nel chiudere questa nostra rassegna, nulla crediamo poter fare di meglio per ispirare verso l'autore la riconoscenza degl'italiani ed invogliarli alla lettura del libro, che riportare i brani più importanti di questo capitolo.

« Noi non amiamo l'Italia, egli dice, solo perchè ci richiami » alla memoria i ricordi di una letteratura imperitura e le » gesta immortali d'un popolo che fu maestro al mondo; noi » l'amiamo per le immeritate sue sventure, per l'inalterabile » sua costanza, pe'grandi spiriti ed i nobili cuori che illustrano » la sua disfatta.

« Se l'Italia fosse morta, come ripetute volte si è detto, se » non fosse che una semplice espressione geografica, come si » è trovato ingegnoso definirla al congresso di Vienna, noi la » vedremmo prostrata, avvilita, dimentica del glorioso suo » passato, darsi all'indifferenza, all'inerzia ed alla mollezza; » invece essa offre al mondo ben altro spettacolo. Essa soffre, » ma spera ed attende.

« Come mai può riguardarsi, non dirò come morto, cosa » evidentemente non seria, ma come degenerato, un popolo » di cui l'esilio, la prigione, il palco, la perdita dei beni, delle » mogli, dei mariti, de'figli, il cumulo di tutte le miserie e » di tutti i dolori, non han potuto scrollare un sol giorno la

» coscienza del suo diritto, nè distogliere dal suo fine? Che » cosa havvi al mondo di più forte, di più vivace, di più im- » perituro che una nazione il cui carattere, lungi dall'infiac- » chirsi, si ritempra in mezzo a simiglianti pruove?

« Gl'Italiani han sempre lo stesso paese che possedevano » due mila anni addietro i lori padri. La Grecia, loro sorella » d'infortunio, ha avuto colonie Slave e Turche; gli Slavi » han preso stanza fra i Germani, e questi fra gli Slavi; ma » l'Italia, a malgrado di tutte le invasioni, dai Goti di Alarico » agli Austriaci di Radetzky, è sempre Italia. Infine, come » dicevalo un eminente pubblicista al quale improntiamo queste » linee: *Si son veduti Tedeschi diventare Italiani, ma giammai* » *Italiani diventare Tedeschi, e l'Austria non può altrimenti star* » *tranquilla nella Lombardia e nella Venezia, che rinnovando fre-* » *quentemente le sue guarnigioni.*

« Noi eravamo barbari sotto tutti i rapporti, quando l'Italia » era il santuario delle arti, delle lettere e delle scienze. D'al- » lora in poi essa non ha perduto il passo sulla civiltà; essa » non ha cessato di produrre uomini rimarchevoli, ed in questo » stesso momento ha pubblicisti, scienziati, giornalisti, oratori » che non temono nessun paragone. In quanto all'abnegazione, » alla pazienza, al carattere ed alla nobiltà, ha modelli da » offrire al mondo intiero.

« Due volte l'Italia ci ha dato le sue leggi e la sua civiltà; » essa ha costantemente lottato contro la barbarie, conservata » intatta la sua lingua, la sua storia, i suoi costumi, la sua let- » teratura. Un popolo simigliante può soffrire delle catastrofi, » ecclissarsi per poco, ma non rinunzia alla sua esistenza, non » muore. La mano di Dio può aggravarsi su di lui, quella degli » uomini, suoi istrumenti, può percuoterlo; ma ciò che la prima » ha scritto nel libro delle nazioni, l'altra non può cancellare ».

CARLO MEZZACAPO

FORZE MILITARI

DELLA

CONFEDERAZIONE GERMANICA

L'esercito della Confederazione si compone dei contingenti dei varii Stati che ne fanno parte. Il contingente attivo di ogni Stato è dell'uno per cento della popolazione, quello di riserva 1/3 per cento, quello detto di supplemento 1/6.

Tutto l'esercito è diviso in dieci corpi ed una divisione di fanteria, detta di riserva. Ogni corpo deve avere per lo meno due divisioni, la divisione due brigate, la brigata due reggimenti, il reggimento di fanteria due battaglioni almeno, quello di cavalleria quattro squadroni.

La forza del battaglione vuol essere possibilmente di 800 uomini, e quella della compagnia o dello squadrone di 150.

Le batterie possono essere di 6 e di 8 pezzi.

La proporzione tra le varie armi è la seguente: la cavalleria un settimo della forza totale dell'esercito; i cacciatori un ventesimo; i pionieri e pontonieri un centesimo; gli zappatori e minatori due centesimi; l'artiglieria 2 pezzi per 1,000 uomini, con un personale di 36 uomini per pezzo, fra artiglieri, conducenti ed operai. Un quinto dell'artiglieria dev'essere a cavallo.

L'esercito federale ha un parco di assedio di 200 bocche da fuoco, un treno degli equipaggi considerevole per ciascuno dei contingenti dell'Austria e della Prussia, provveduto di tutto il materiale occorrente, ed un treno per ciascuno degli altri corpi di esercito.

I dieci corpi formano l'esercito attivo; la divisione di riserva presidia le fortezze.

In tempo di pace è permesso di ridurre considerevolmente il numero dei cavalli da tiro e da sella dei contingenti degli Stati, non che di dare congedi temporanei. Ma tutto vuol essere ordinato in guisa, che, quattro settimane dopo la chiamata della Dieta, ciascun Stato possa far marciare il suo contingente e metterlo sotto gli ordini del generale in capo.

Ogni anno gli Stati denno esercitare i loro contingenti alle grandi manovre per quattro settimane. I contingenti dei piccoli Stati si uniscono insieme durante quel tempo.

L'armamento ed i calibri sono gli stessi per tutto l'esercito.

Oltre il personale sanitario unito ai contingenti, si crea in tempo di guerra un personale sanitario per gli ospedali.

Il generale in capo viene nominato dalla Dieta; esso non può conservare il comando di nessun corpo in particolare. La Dieta nomina pure il luogotenente del generale in capo, nella persona di uno dei comandanti di corpi, il quale possa sostituirlo all'occorrenza; non che il direttore generale dell'artiglieria e quello del genio, il capo della polizia militare, l'intendente generale ed i capi dei varii servizii amministrativi.

Il generale in capo nomina il quartier-mastro generale ed il suo aiutante, l'auditore generale, il direttore del servizio sanitario e gli uffiziali dello stato-maggiore.

I capi dei corpi di esercito vengono nominati dai governi de'quali denno comandare le truppe.

Per mantenere la polizia dell'esercito, si forma nel momento della guerra una gendarmeria speciale, nella proporzione di due centesimi della cavalleria.

Le piazze di Magonza, Luxemburg e Landau sono state dichiarate federali, e però la loro manutenzione è a carico della Confederazione; la guarnigione è mista, sopratutto in tempo di guerra.

Tre nuove piazze forti faceva la Confederazione innalzare a sue spese: Germesheim e Rastadt sul Reno, Ulma sul Danubio. Le fortificazioni delle ultime iniziavansi nel 1842, quelle dell'altra alcun tempo innanzi.

Il quadro seguente dà tutta la forza e la formazione dell'esercito federale.

CONTINGENTI

CORPI DI ESERCITO	DIVISIONI	STATI	FANTERIA	CAVALLERIA	ARTIGLIERIA E TRENO	BOCCHE DA FUOCO	PIONIERI E PONTONIERI	TOTALE
1° 2° 3°	6	Austria	73501	13546	6827	192	948	94822
4° 5° 6°	6	Prussia	61629	11355	5705	160	795	79484
7°	2	Baviera	27566	5086	2592	72	356	35600
8°	1	Wurtemberg	10816	1994	1005	28	140	30150
	1	Baden	7751	1429	720	20	100	
	1	Gran-ducato d'Assia	4802	855	446	12	62	
9°	1	Regno di Sassonia	9302	1714	864	24	120	21718
	1	Assia Elettorale	4402	811	409	12	57	
		Nassau	3721	»	281	8	37	
		Luxemburg, guarnigione di Luxemburg	1869	362	280	6	25	2536
10°	1	Annover	10118	1865	940	28	131	28067
		Brunswick	4625	299	151	4	21	
		Holstein	2791	514	259	8	36	
		Meklemburg Schwerin	2775	511	258	8	36	
		Meklemburg Strelitz	588	71	52	2	7	
		Oldenburg	2650	»	157	4	22	
	1	Amburg	1007	185	93		13	
		Brema	376	69	35	4	5	
		Lubecca	316	56	29		4	
	Divisione di fanteria di riserva	Sassonia Weimar	2010	»	»	»	»	11116
		Sassonia Altenburg	982	»	»	»	»	
		Sassonia Coburg Gotha	1116	»	»	»	»	
		Sassonia Meiningen	1150	»	»	»	»	
		Anhalt Dessau	529	»	»	»	»	
		Anhalt Bernburg	370	»	»	»	»	
		Anhalt Götha	325	»	»	»	»	
		Assia Hamburg	200	»	»	»	»	
		Waldeck	519	»	»	»	»	
		Schaumburg Lippa	240	»	»	»	»	
		Lippa	691	»	»	»	»	
		Schwarzburg Sondershausen	451	»	»	»	»	
		Schwarzburg Rudolstadt	539	»	»	»	»	
		Hohenzollern Sigmaringen	356	»	»	»	»	
		Id. Hechingen	145	»	»	»	»	
		Lichtenstein	55	»	»	»	»	
		Reuss, ramo primogenito	223	»	»	»	»	
		Reuss, ramo cadetto	522	»	»	»	»	
		Francfort	693	»	»	»	»	
Tot. 10	23		238721	40754	21103	592	2915	303493

RISERVE E SUPPLEMENTI

CORPI DI ESERCITO	DIVISIONI	STATI	FANTERIA	CAVALLERIA	ARTIGLIERIA E TRENO	BOCCHE DA FUOCO	PIONIERI E PONTONIERI	TOTALE
1° 2° 3°	6	Austria	36750	6773	3414	96	474	47411
4° 5° 6°	6	Prussia.	30834	5660	2852	80	396	39742
7	2	Baviera	13793	2543	1286	36	178	17800
8°	1	Wurtemberg. . . .	5408	997	502	14	70	15075
	1	Baden	3876	714	360	10	50	
	1	Gran-ducato d'Assia	2401	443	223	8	31	
9°	1	Regno di Sassonia .	4651	857	432	12	60	10858
		Assia Elettorale . .	2201	406	204	6	28	
		Nassau	1860	»	144	4	15	
		Luxemburg, guarnigione della piazza di Luxemburg . .	990	183	105	3	»	1278
10°	1	Annover	5060	932	470	14	75	14019
		Brunswick	813	150	75	2	10	
		Holstein Lauemburg	1395	257	130	4	18	
	1	Meklenburg Schwerin	1387	256	129	4	18	
		Meklenburg Strelitz	293	36	26	1	4	
		Oldenburg	1310	»	79	2	11	
	1	Hamburg.	503	93	47		6	
		Brema	189	35	17	2	2	
		Lubecca	157	29	15		2	
Divisione di fanteria di riserva		Sassonia Weimar .	1005	»	»	»	»	5584
		Sassonia Altenburg	491	»	»	»	»	
		Sassonia Coburg Gotha	583	»	»	»	»	
		Sassonia Meiningen	575	»	»	»	»	
		Anhalt Dessau . . .	265	»	»	»	»	
		Anhalt Bernburg. .	185	»	»	»	»	
		Anhalt Götha. . . .	163	»	»	»	»	
		Assia Homburg . .	100	»	»	»	»	
		Waldek	259	»	»	»	»	
		Schaumburg Lippa	120	»	»	»	»	
		Lippa.	345	»	»	»	»	
		Schwazburg Sondershausen.	226	»	»	»	»	
		Schwarzburg Rudolstadt	269	»	»	»	»	
		Hohenzollern Sigmaringen	178	»	»	»	»	
		Id. Hechingen	73	»	»	»	»	
		Lichtenstein	28	»	»	»	»	
		Reuss, ramo primogenito	112	»	»	»	»	
		Reuss, ramo cadetto	261	»	»	»	»	
		Francfort	346	»	»	»	»	
Tot. 10	23		119455	20364	10510	298	1438	151767

Oltre le forze sopra discorse, il maggior numero di Stati della Confederazione mantengono un numero di truppe superiore al loro contingente. E però non sarà inutile dare uno sguardo al totale ordinamento militare dei principali tra essi, affine di nulla trascurare delle forze di cui dispongono.

BAVIERA

Lo stato-maggiore generale si compone di un feldmaresciallo, 4 generali di fanteria, cavalleria ed artiglieria, 11 luogotenenti generali e 32 maggior generali.

Il corpo speciale dello stato-maggiore comprende un luogotenente generale, 3 colonnelli, 7 ufficiali superiori diversi e 15 capitani.

La fanteria si compone di 16 reggimenti di linea, ciascuno di tre battaglioni, e 6 battaglioni cacciatori.

I battaglioni di linea hanno 4 compagnie di fucilieri ed una di cacciatori; quelle di cacciatori, invece, ne hanno 4 di cacciatori ed una di carabinieri.

Una compagnia di linea ha 4 ufficiali e 197 sottufficiali e soldati; una di cacciatori, 4 ufficiali, e 177 sottufficiali e soldati.

La forza di un reggimento compreso lo stato-maggiore, è di 3,048 uomini; quella di un battaglione di cacciatori di 909 uomini.

E però tutta la fanteria comprende 54 battaglioni e 54,200 uomini.

La cavalleria si compone di 8 reggimenti, di cui 2 di corazzieri e 6 di cavalleria leggiera: ciascun reggimento di 6 squadroni attivi ed 1 di deposito.

La forza di uno squadrone, sì attivo che di deposito, è di 4 ufficiali e 154 sottufficiali e soldati; e quella di un reggimento compreso lo stato-maggiore, di 1,114 uomini.

E però la cavalleria offre un totale di 8,912 combattenti.

L'artiglieria con tutti gli stabilimenti dell'arma è sotto la direzione di un luogotenente generale.

Il personale dell'artiglieria comprende: 1 direzione superiore, 10 direzioni, 2 reggimenti di artiglieria a piedi, uno a cavallo e 2 compagnie di operai.

Un reggimento di artiglieria a piede si compone di 12 batterie da campo, 6 da 6 libbre e 6 da 12, più 3 compagnie da piazza.

Il reggimento di artiglieria a cavallo è di 4 batterie.

Le batterie sono di 8 pezzi, cioè 6 cannoni e 2 obici.

Una compagnia di artiglieria a piedi da campo ha, senza il treno, 4 ufficiali e 129 sottufficiali e soldati. Una da piazza, 4 ufficiali e 203 sottufficiali e soldati.

Un reggimento di artiglieria a piedi, compreso lo stato-maggiore, presenta un effettivo di 2,231 combattenti.

Una compagnia di artiglieria a cavallo, compreso i conducenti dei pezzi, ha 4 ufficiali e 213 sottufficiali e soldati. La forza di tutto il reggimento è di 816 uomini.

Ciascuna delle due compagnie di operai ha 4 ufficiali e 148 sottufficiali e soldati.

La forza totale dell'artiglieria è di 5,642 combattenti.

Il corpo del genio è comandato da un ufficiale generale, e comprende tre direzioni del genio, tre delle fabbriche militari ed un reggimento del genio.

Il corpo degli ingegneri, propriamente detto, si compone di un generale ed il suo aiutante, 2 colonnelli, 6 ufficiali superiori diversi, 44 ufficiali di tutti i gradi ed 8 conducenti.

Il reggimento è di 8 compagnie, con un equipaggio di pontoni e 6 equipaggi di ponti alla Birago.

La forza di una compagnia è di 4 ufficiali, 123 sottufficiali e soldati minatori, zappatori, pontonieri e pionieri.

La forza del reggimento, compreso lo stato-maggiore, è di 1,026 uomini.

Le compagnie di sanità sono due, ciascuna della forza di 5 ufficiali, 1 chirurgo, e 197 sottufficiali e soldati.

Il treno presenta un effettivo di 2,600 uomini.

La forza totale dell'esercito è di 72,786 uomini, diviso in due corpi di esercito attivi, ciascuno di due divisioni; ciascuna divisione di due brigate di fanteria ed una di cavalleria.

Di questa forza la Baviera non ne ritiene sotto le armi che una piccola parte, essendo numerosi i congedi illimitati e temporanei che accorda. Nel 1837 essa non aveva che 20,000 uomini sotto le armi.

Tutti i cittadini celibi di 21 a 25 anni, dai membri del clero e degli Stati in fuori, sono sottoposti alla leva; la durata del servizio è di sei anni. I soldati congedati per compiuto impegno, rimangono iscritti ne'ruoli del proprio reggimento sino all'età di 40 anni; essi fanno parte della riserva, di cui ce ne ha due battaglioni per ogni reggimento di artiglieria e fanteria, ed una divisione di due compagnie o squadroni per ogni battaglione di cacciatori o reggimento di cavalleria.

Tutti gli uomini non chiamati a far parte delle truppe regolari denno servire dai 22 ai 40 anni nella landwer del primo bando, e dai 40 ai 60 in quella del secondo bando.

WURTEMBERG

Lo stato-maggiore generale si compone di 6 tenenti generali e 10 maggior generali. Il corpo speciale dello stato-maggiore, di un maggior generale, un ufficiale superiore e 13 capitani e tenenti; più un colonnello, un ufficiale superiore ed 8 ufficiali del genio.

La fanteria è divisa in 8 reggimenti di due battaglioni di 4 compagnie ciascuno; più una compagnia di disciplina.

Una compagnia ha 4 ufficiali e 219 sottufficiali e soldati, tra'quali 10 carabinieri.

Un reggimento, compreso lo stato-maggiore, ha 1797 combattenti.

La forza di tutta la fanteria è di 14,376 uomini.

La cavalleria si compone di uno squadrone di guardie del corpo, 4 reggimenti di 4 squadroni ciascuno, ed uno squadrone di cacciatori di campagna per la polizia dell'esercito.

Uno squadrone ha 4 ufficiali, 166 sottufficiali e soldati.

Un reggimento, compreso lo stato-maggiore, ha un effettivo di 680 uomini, e tutta la cavalleria 18 squadroni e 2,949 combattenti.

L'artiglieria è sotto la direzione di un generale. Essa comprende: Un reggimento di due battaglioni, di cui uno a piedi di 4 batterie, l'altro a cavallo di 3 batterie; una compagnia di guarnigione o di operai di artiglieria; l'arsenale.

Le batterie sono di 6 pezzi, cioè 4 cannoni e 2 obici.

Una batteria ha 4 ufficiali d'artiglieria, 2 del treno, 155 sottufficiali e soldati d'artiglieria, ed 86 a 93 sottufficiali e soldati del treno.

La compagnia di guarnigione si compone di 4 ufficiali e 172 sottufficiali e soldati.

La forza di tutta l'artiglieria e di 1,764 uomini.

La costruzione dei ponti militari ed i lavori del genio sono del dominio dello stato-maggiore, da cui dipendono i pionieri-pontonieri, i quali formano una compagnia della forza di 4 ufficiali e 171 combattenti.

Totale delle truppe del Wurtemberg, 19,300 uomini e 42 cannoni.

La durata del servizio attivo è di 6 anni, terminati i quali i soldati fanno parte per altri 2 anni della landwer del primo bando; questa comprende altresì tutti i giovani dai 20 ai 25 anni. La landwer del secondo bando si compone di tutti i militari che hanno compiuto il loro servizio nella landwer del primo bando, e che denno servire 4 anni in quella del secondo

bando non che di tutti i giovani celibi dai 25 ai 32 anni. Gli ammogliati ed i vedovi con figli che non oltrepassano i 32 anni, formano la landwer del terzo bando.

BADEN

Lo stato-maggiore generale comprende un generale di fanteria, 5 luogotenenti generali e 3 maggior generali.

Il corpo speciale di stato-maggiore, un colonnello capo, un ufficiale superiore, 2 capitani e 2 tenenti.

La fanteria si compone di un reggimento di granatieri della guardia e 3 di linea.

Il reggimento di 2 battaglioni, ciascuno di 4 compagnie. Forza del reggimento, 1,929 uomini. Più due battaglioni di fucilieri, ognuno di 4 compagnie e 970 uomini, ed un battaglione di cacciatori di 3 compagnie e 532 uomini.

La forza di tutta la fanteria è di 10,223 uomini.

La cavalleria si compone di 3 reggimenti di 4 squadroni ciascuno. La forza di un reggimento e di 710 uomini, e quella di tutta la cavalleria di 2,143.

L'artiglieria ha un reggimento di 5 batterie, di cui 4 a piedi ed 1 a cavallo, con 40 bocche da fuoco e 1,700 uomini; ed una compagnia di operai dell'arsenale.

I pionieri-pontonieri formano una compagnia di 225 uomini, con un equipaggio di ponte alla Birago.

Forza totale dell'esercito, compresi i veterani, gendarmi, ecc., 15,000 uomini.

GRAN DUCATO DI ASSIA

Lo stato-maggiore generale si compone di 2 generali di cavalleria o fanteria, 6 tenenti generali e 6 maggiori generali. Il corpo speciale dello stato-maggiore, di un colonnello capo, 3

ufficiali superiori, 3 capitani e tenenti, ed una compagnia di pionieri.

La fanteria forma 2 brigate di 2 reggimenti ciascuna; il reggimento è di 2 battaglioni, ognuno di 5 compagnie.

La forza di tutta la fanteria è di 8,041 uomini.

La cavalleria è formata di un reggimento di cavalleggieri di 3 divisioni, ciascuna di due squadroni. Forza del reggimento, 1,404 uomini.

L'artiglieria si compone di 2 compagnie a piedi, una a cavallo ed una del treno. Totale 847 uomini e 18 pezzi.

La compagnia pionieri, composta per 1/6 di minatori, 3/6 di zappatori e 2/6 di pontonieri, ha 120 uomini con mezzo equipaggio da ponte alla Birago.

Tutte le truppe granducali ascendono a 10,498 uomini.

REGNO DI SASSONIA

Lo stato-maggior generale, nel 1846, componevasi di 6 luogotenenti generali e 6 maggiori generali.

Il corpo speciale dello stato-maggiore è diviso in due sezioni: la sezione del genio, composta di un colonnello, 2 ufficiali superiori e 2 capitani; la tattica, di un capo squadrone, un capitano, 4 tenenti e 10 guide.

La fanteria è ordinata in 4 brigate di fanteria di linea ed una di cacciatori.

Ogni brigata ha 4 battaglioni; ogni battaglione 4 compagnie.

La forza di un battaglione di fanteria di linea è di 982 uomini, e quella di un battaglione cacciatori di 1,001. E però una brigata di linea, compreso lo stato-maggiore, ha un effettivo di 3,933 uomini, e quella di cacciatori 4,009.

Totale della fanteria, 19,741 uomini.

La cavalleria si compone di un reggimento di guardia e tre di linea. Ogni reggimento ha 5 squadroni, della forza ciascuno

di 4 ufficiali e 154 sottufficiali e soldati. E però l'effettivo di un reggimento è di 793 uomini, e quello di tutta la cavalleria di 3,180.

L'artiglieria comprende: un reggimento di artiglieria a piedi di 10 batterie, divise in 3 brigate; una brigata di artiglieria a cavallo di 2 batterie; un arsenale-principale, con una compagnia di operai, 2 divisioni di munizioni, un gran parco ed un deposito.

Dipendono anche dall'artiglieria il battaglione pionieri-pontonieri e la compagnia del treno del commissariato.

Le batterie sono di 6 pezzi, una sola ne ha 8.

Le dieci batterie del reggimento d'artiglieria, sono 4 da 6, 2 da 12, 2 di deposito e 2 di parco.

La batteria a piedi di sei pezzi da 6, ha 4 ufficiali, 157 sottufficiali e soldati e 122 cavalli; quella di otto pezzi ha un ufficiale, 32 sottufficiali e soldati, e 28 cavalli di più.

Una batteria da dodici ha 4 ufficiali, 142 uomini e 95 cavalli.

Una batteria a cavallo, 4 ufficiali, 168 uomini e 225 cavalli.

Il battaglione pionieri-pontonieri, 250 uomini.

La compagnia del treno del commissariato, 3 ufficiali e 559 uomini.

Tutto il personale dipendente dall'artiglieria presenta un effettivo di 2,420 uomini.

La compagnia di sanità ha 4 ufficiali e 216 sottufficiali e soldati.

La forza di tutto l'esercito ascende a 25,000 uomini all'incirca.

Il servizio dura sei anni, parte in attività, parte in congedo.

La riserva dell'esercito è di due specie: 1° quella detta di servizio, composta di tutti gli uomini che sono in congedo temporaneo; 2° la riserva, propriamente detta, composta dai

soldati che, avendo compiuto i 6 anni di servizio attivo, sono per tre anni ancora obbligati al servizio nella riserva.

Dal 1830 in poi havvi altresì una milizia borghese in tutte le città, detta guardia comunale, la quale risponde alla landwer degli altri Stati tedeschi.

ASSIA ELETTORALE

Lo stato-maggior generale si compone di due generali di fanteria e cavalleria, un tenente generale ed otto maggiori generali.

Il corpo speciale di stato-maggiore, di un maggior generale, un ufficiale superiore, due capitani e due tenenti.

La fanteria ha 4 reggimenti di guardia e 3 di linea; ogni reggimento di due battaglioni di 4 compagnie ciascuno, e di una forza totale di 1,545 uomini. Inoltre ha un battaglione di fucilieri di 4 compagnie e 711 combattenti, ed uno di cacciatori di 410 uomini.

Tutta la fanteria ascende a 7,301 combattenti.

La cavalleria ha una divisione di 2 squadroni di corazzieri guardie del corpo, e due reggimenti di ussari di 4 squadroni ciascuno. Un reggimento di ussari ha 514 uomini; la divisione di guardie del corpo 304 uomini. Aggiunti 18 uomini di gendarmeria militare, la forza di tutta la cavalleria risulta di 1,350 combattenti.

L'artiglieria ha un reggimento di artiglieria ed una compagnia di pionieri.

Il reggimento si compone di 2 batterie a piedi da 6, una a cavallo, ed una divisione di munizioni. In tutto 812 uomini.

Forza totale delle truppe, 11,800 combattenti.

Il servizio dura cinque anni, di cui quattro in attività ed uno in riserva. In caso di guerra tutti gli uomini validi da 20 a 30 anni possono essere chiamati a servire nell'esercito.

DUCATO DI NASSAU

La truppa di questo ducato consiste in una brigata di fanteria, una divisione d'artiglieria di 2 compagnie, una sezione di pionieri, un battaglione di riserva ed una compagnia di guarnigione.

La brigata di fanteria si compone di due reggimenti, ciascuno di 2 battaglioni di fanteria di linea ed uno di fanteria leggiera. Il battaglione ha 4 compagnie ed 812 uomini. Totale della fanteria, 4,962 combattenti.

La divisione di artiglieria, della forza di 381 uomini, serve due batterie di 6 pezzi ciascuna.

La sezione dei pionieri è di 42 uomini.

Il battaglione di riserva, composto degli uomini che hanno compiuto il loro servizio attivo, è forte di 900 uomini.

Totale delle truppe del ducato, 6,285 uomini.

ANNOVER

Lo stato-maggior generale si compone di due generali di fanteria o cavalleria, 10 luogotenenti generali e 10 maggiori generali.

Il corpo speciale dello stato-maggiore ha un capo, che esercita le funzioni di maggior generale dell'esercito, due ufficiali superiori, due capitani ed un tenente.

La fanteria si compone di un reggimento di guardie, uno di guardie del corpo e 6 di linea, tutti di due battaglioni; più un battaglione di cacciatori della guardia e tre di fanteria leggiera di linea.

Ogni battaglione ha 4 compagnie, della forza ciascuna di 5 ufficiali e 205 sottufficiali e soldati, tra'quali 10 bersaglieri.

E però un reggimento, compreso lo stato-maggiore, ha 1,700

combattenti; un battaglione leggiero 849; e tutta la fanteria 17,000 all'incirca.

La cavalleria ha sei reggimenti; di cui uno di corazzieri guardie del corpo, uno di corazzieri della guardia, due di dragoni di linea e due di ussari.

Ogni reggimento ha 4 squadroni di 5 ufficiali e 145 sottufficiali e soldati ciascuno, ed una forza totale, compreso lo stato-maggiore, di 605 combattenti. E però tutta la cavalleria offre un effettivo di 3,630 uomini.

La fanteria è ordinata in due divisioni di due brigate ciascuna, e la cavalleria in una sola divisione di tre brigate.

Le truppe di artiglieria formano una brigata, comandata da un ufficiale generale, e composta di due compagnie di artiglieria a cavallo, due battaglioni di artiglieria a piedi (il 1° di 4 compagnie, il 2° di 3) ed una compagnia di operai. Le due compagnie di artiglieria a cavallo servono due batterie di sei pezzi ciascuna, le sette a piedi servono 4 batterie di 6 pezzi, un parco di assedio, una divisione di parco ed una di deposito.

Una batteria a piedi ha 5 ufficiali e 187 sottufficiali e soldati, ed una a cavallo lo stesso numero di ufficiali e 17 uomini di meno.

La forza di tutto il corpo, compresa la compagnia operai, è di 1,449 combattenti.

Il corpo del genio ha uno stato-maggiore composto di un colonnello, un ufficiale superiore ed un aiutante; e due compagnie di truppa, di cui una di pionieri ed una di pontonieri. La forza di una compagnia è di 4 ufficiali e 93 sottufficiali e soldati, e quella di tutto il corpo di 197 uomini, con un equipaggio di ponte alla Birago.

La forza di tutto l'esercito annoverese è di 22,000 uomini all'incirca.

I soldati vengono reclutati fra i giovani di 20 anni. La durata del servizio è di 7 anni, di cui 6 attivi ed uno di riserva.

DUCATO DI BRUNSWICK

Le forze di questo ducato consistono in uno stato-maggiore, un reggimento di fanteria, di 2 battaglioni attivi e 2 di landwer, un battaglione di guardie del corpo, un reggimento di ussari di due squadroni attivi e due di landwer, ed un corpo di artiglieria di 502 uomini e 12 cannoni. In tutto 4,857 uomini

GRAN DUCATI DI MEKLENBURG-SCHWERIN E STRELITZ

Le truppe dello Schwerin consistono: in un battaglione di granatieri di 4 compagnie e 965 uomini: 2 battaglioni fucilieri di 4 compagnie, 1,866 uomini; un battaglione leggiero di 4 compagnie, 628 uomini; un reggimento di dragoni di 4 squadroni, 629 uomini; un corpo di artiglieri e pionieri di 654 uomini con 16 bocche da fuoco.

Totale 4,752 uomini.

Le truppe del Meklenburg-Strelitz compongono un battaglione di fanteria di linea di 882 uomini divisi in 5 compagnie, di cui una di cacciatori; più un battaglione di riserva di 359 uomini.

Questi due ducati forniscono all'esercito federale la brigata del Meklenburg.

OLDENBURG

Le truppe di questo ducato consistono: in 4 battaglioni di 5 compagnie, di cui una di cacciatori, 2,880 uomini; 3 squadroni di cavalleria, 419 uomini; 2 compagnie di artiglieria, 369 uomini, con 16 bocche da fuoco.

Totale 3,673 uomini.

I rimanenti Stati dell'Alemagna non hanno che le poche truppe del contingente che forniscono all'esercito federale.

Le truppe del Luxemburg vengono fornite dall' Olanda. Quelle dell'Holstein e del Lauenburg dalla Danimarca.

Le truppe della Confederazione, da quelle dell' Austria in fuori, hanno un ordinamento, come vedesi, informato a quello della Prussia. Presso che da per tutto esse sono divise in truppe permanenti e landwer; e l'esercito permanente è formato in corpi di esercito, divisioni e brigate.

Il servizio attivo, nel maggior numero di Stati, è nominalmente di 5 a 7 anni; ma in realtà è molto minore, a cagione dei numerosi congedi temporanei che si accordano. È molto se i soldati servono effettualmente due anni; sovente, dopo un sol anno di servizio, essi vengono rimandati a casa e non sono richiamati che all'epoca delle grandi manovre. Di maniera che delle forze discorse di sopra mai più di un terzo sono permanentemente sotto le armi.

Gli ufficiali dei vari eserciti dell' Alemagna ricevono quasi tutti una educazione militare accurata in apposite scuole, dove studiano le diverse branche dell'arte della guerra, la storia militare, l'amministrazione, non che una lingua straniera; e però l'istruzione è fra loro molto diffusa. Ma per la natura dell'Alemanno, è più agevole trovare fra quelle truppe ufficiali versati nei particolari della guerra, che ne' pensieri che informano le grandi operazioni; cioè ufficiali acconci più per la *piccola*, che per la *grande guerra*.

I sottufficiali possono, dietro esame, ascendere al grado d'ufficiali; ma difficilmente la loro intelligenza giungea tanto, comechè per il disimpegno del loro carico sieno sufficientemente istruiti.

Nei corpi vi hanno pe'sottufficiali e soldati scuole reggimentali di primo e secondo grado; inoltre i sottufficiali assistono a lezioni orali teoriche, relative sopratutto a quanto risguarda il servizio di guerra.

Il soldato alemanno è forte di corpo, docile di carattere, paziente e disciplinato; ma difetta di vivacità, di fiducia in sè e d'iniziativa nelle circostanze.

La cavalleria è ben montata; il tedesco ama il cavallo e sa curarlo.

Gli arsenali sono proveduti più che dell'occorrente a mobilizzare l'esercito. I magazzini abbondano di effetti di vestiario, arnesi ed ogni maniera di provigioni.

Per invigilare quanto riguarda l'esercito federale, la Dieta di tempo in tempo ordina un'ispezione del personale e del materiale, e vi destina un numero di generali.

Da quanto abbiamo discorso dell'ordinamento e della forza dell'esercito della Confederazione Germanica, riesce agevole dedurre la vera sua importanza come potenza militare.

La forza di tutto l'esercito tedesco, escluse le truppe austriache e prussiane che figurano nello stato militare di quelle due potenze, è di 129,187 uomini dell'esercito attivo e 64,614 della riserva e del supplemento. Sottratta dalle truppe attive la divisione destinata alle guarnigioni delle fortezze e fatte le solite riduzioni per una truppa che move per la guerra, la parte attiva dell'esercito si ridurrà a 90 mila uomini all'incirca, ovvero alla forza dell'esercito di una potenza di second' ordine. Ond'è che la vera forza militare della Germania sta nelle due maggiori potenze, Austria e Prussia, che già pesano separatamente nella bilancia d'Europa, non già nelle truppe di cui la Confederazione possa disporre.

Oltrechè l'esercito federale è composto di elementi diversi e non di un tutto omogeneo, il che rende la sua forza minore ancora di quella che potrebbe per avventura attribuirsi al numero.

La Dieta si adopera a tutt'uomo per mettere di accordo i diversi elementi di quell'esercito, ed introdurre nelle manovre, nella polizia, nella disciplina, nell'armamento, ecc. un sistema

uniforme; ma i suoi sforzi non hanno tutto quel successo che potrebbe sperarsi. Nell'artiglieria, per esempio, si è riescito a far adottare calibri uniformi, ma non un sistema comune nel macchinario; molti miglioramenti sono stati arrecati al suo materiale dopo le guerre napoleoniche, ma quale degli Stati ha preso per tipo il sistema inglese, quale il francese variamente modificato.

Lo stesso ordinamento dell'esercito non è tale da dargli molta consistenza, almeno nei primi anni di una guerra. I quadri non v'ha dubbio che sono formati di buoni ufficiali, ed in parte di vecchi sottufficiali, ma le file sono riempite da reclute e da soldati che hanno due soli anni di servizio. La landwer, che è gran parte della forza del paese, è formata, o di uomini che non hanno mai servito, o di ufficiali, sottufficiali e soldati che, per avere da lunga mano lasciato il servizio, hanno perduto le abitudini della vita militare e della disciplina. E però l'esercito federale, a simiglianza di quello della Prussia preso a modello, è fatto più per la difensiva che per offensiva.

Infine la rivalità dei due maggiori Stati della Confederazione, e la loro tendenza ad assorbire i piccoli, la differenza d'interessi commerciali fra la parte del settentrione e quella del mezzodì, per cui l'una tende al mare del Nord e l'altra al Danubio, rende debole il legame politico degli Stati Germanici, e per conseguenza quello dell'esercito; un compiuto accordo potrebbe soltanto aversi nel caso in cui una potenza non germanica minacci la loro indipendenza, e che gli interessi dei singoli Stati vengano per tal modo a congiungersi in un interesse comune e supremo. La questione di Oriente ne offrì una pruova. La rivalità fra la Prussia e l'Austria minacciava in quell'epoca di dividere gli Stati germanici in due campi, secondo gli interessi della posizione e le tendenze che attiravano i piccoli Stati verso l'una o l'altra delle due grandi potenze.

E però crediamo non ingannarci, dicendo che le potenze

dell'occidente e del mezzodì d'Europa, in una grande questione politica, più che dell'attitudine della Germania, debbano preoccuparsi di quella dell'Austria e della Prussia, e che ogni loro cura voglia essere rivolta ad evitar di minacciare ad un tempo gli opposti interessi di queste due potenze; nel qual caso soltanto le si vedrebbero unite fra loro e coi rimanenti Stati della Confederazione, come lo furono contro Napoleone I, che volle arrogarsi un potere su tutti gli Stati tedeschi. In ogni altro caso si può esser certi di vedere Austria e Prussia farsi guerra di gelosie e d'influenze, che le altre potenze potranno usufruttuare, sino a dividere in due opposti campi la Germania.

L. e C. Mezzacapo

MISCELLANEA

BOSQUET

Il maresciallo Bosquet è uno dei più giovani generali dell'esercito francese. Egli possiede un gran coraggio, cognizioni militari molto estese ed una grande modestia.

La parte gloriosa che prese alla battaglia dell'Alma gli acquistò una gran fama nell'esercito. Forzando il passo di quel fiume con un movimento audacioso, al quale si deve la sconfitta dei russi, egli inaugurò brillantemente la gloriosa campagna di Crimea. Per dipingere il carattere del maresciallo, noi diremo che, nella sua abnegazione filosofica, egli attribuiva questo successo al caso, e credea di non essere stato che per ben poca cosa in questo risultato.

Secondo l'opinione degli uomini competenti, il maresciallo Bosquet è chiamato a diventare una delle grandi illustrazioni militari della Francia.

Maria Giuseppe Bosquet nacque a Pau nel 1810. Fece buoni studi nel collegio di quella città, entrò alla scuola politecnica nel 1829 ed alla scuola d'applicazione di Metz nel 1831.

Nel 1833 fu nominato sottotenente d'artiglieria colla facoltà di scegliere il reggimento nel quale volea servire, e scelse un reggimento della sua arma stanziato in Algeria. Non fu che l'anno successivo che potè imbarcarsi col 10° d'artiglieria pel paese che desiderava tanto visitare e nel quale combattè durante venti anni.

Fra i bei fatti d' arme che fecero bene augurare dei suoi esordii, citasi il seguente. Avviluppato con una piccola colonna di soldati e con qualche cannone, posto in una critica situazione, Bosquet combattè rispettosamente il piano di difesa indicato dal suo capo, e propose un altro movimento. La sua proposta fu ascoltata, ed ebbe l'incarico di eseguire il movimento. Gli arabi furono battuti avanti la fine del giorno. Proposto per la decorazione, il suo nome fu involontariamente dimenticato sulla lista sottomessa al ministero. I suoi compagni si portarono in corpo presso il generale comandante della divisione onde far riparare questa dimenticanza. Una decisione speciale del re riparò l' ingiustizia involontaria di cui era stato vittima il valoroso ufficiale.

Noi riassumeremo ora in qualche linea gli stati di servizio del maresciallo Bosquet.

Sottotenente nel 10° d'artiglieria	1833
Tenente in secondo id.	1834
Tenente in primo id	1836
Capitano id.	1839
Capo battaglione dei tiragliatori indigeni . . .	1842
Tenente colonnello del 15° leggiero . . .	1845
Colonnello del 53° di linea e poi del 16° stessa arma	1847
Generale di brigata	1848
Generale di divisione	1853
Maresciallo di Francia	1856

Il maresciallo Bosquet è stato nominato commendatore della Legione d' Onore nel 1851, dopo la spedizione della Kabailia. Qualche tempo dopo la sua nomina a generale di divisione ebbe il comando della seconda divisione dell'esercito d'Oriente, di cui comandò in ultimo un corpo d'armata. Bosquet fu ferito diverse volte e assai gravemente all' assalto di Malakoff. Egli sa benissimo l'arabo e rese importanti servizii in Algeria, ove, come abbiamo già detto, fece la guerra durante 20 anni.

Piemonte. — Con una recente (marzo 1857) circolare diramata dal ministro della guerra, venne dichiarato che i buoni effetti ottenutisi dall'istituzione del deposito di convalescenza in Moncalieri pei militari reduci dall'Oriente, indussero il governo a mantenerlo stabilmente, estendendone il beneficio alle guarnigioni di Torino, Alessandria, Novara, Vercelli, Cuneo, Saluzzo, Pinerolo e Veneria Reale.

— La Camera dei deputati ha votato ad una forte maggioranza il credito di 5,000,000 domandato dal governo per le fortificazioni d'Alessandria.

— S. M. l'imperatore dei Francesi ha inviato a Torino 200 medaglie militari per essere distribuite ai sott'uffiziali e soldati del nostro esercito che meglio si distinsero nella guerra di Crimea.

Francia. — L'Imperatore avendo aderito al desiderio della Regina d'Inghilterra di decretare una medaglia commemorativa agli ufficiali, a' marini ed a' militari della marina imperiale, che hanno preso parte ad una delle guerriere spedizioni compiute nel Baltico dalle flotte alleate nel 1854 e 1855, sono state stabilite le seguenti condizioni in ciò che riguarda la concessione di tale medaglia:

1. Gli stati-maggiori e gli equipaggi de' bastimenti armati in guerra parteciperanno soli a questa distribuzione: i bastimenti adoperati ne' trasporti ne sono esclusi dietro l'addottato principio per la medaglia commemorativa della campagna di Crimea.

2. Le campagne compite nel Baltico non danno diritto a nuove medaglie.

3. La medaglia del Baltico non porta alcuna fermaglia.

4. La prima campagna del Baltico, quella del 1854, incomincia dalla dichiarazione di guerra (27 marzo 1854) fino al termine delle operazioni marittime dello stesso anno (6 dicembre 1854).

5. I distaccamenti de' corpi di artiglieria e di fanteria della marina, che hanno preso parte all'una o all'altra delle due campagne, hanno diritto alla medaglia del Baltico, pel solo fatto della loro presenza, e senza riguardo de' bastimenti sui quali hanno soggiornato.

Ogni marino o soldato della marina, che, sotto la bandiera o dopo il suo ritorno in patria, avesse subita grave condanna, non avrà diritto alla medaglia del Baltico.

I diritti alla medaglia acquistata da' marinai e da' soldati di marina in attività di servizio, saranno constatati da' prefetti marittimi. Le locali autorità marittime raccoglieranno pure i nomi de' marini inscritti in congedo, che possono aspirare alla medaglia del Baltico. Le liste de'nomi saranno chiuse a'15 marzo.

Olanda. — Il governo olandese ha recentemente (marzo 1857) stabilito un uffizio di arruolamento sulle frontiere di Baden, nello scopo di rinforzare il numero delle sue truppe nelle colonie indiane.

La colonia di Hong-Kong. La posizione militare e mercantile, che possede Inghilterra nell'isola di Hong-Kong, acquista nuova importanza dalla serie degli eventi, ond'oggi è teatro la China. Porge ora quel punto agli Inglesi, come nel 1840, la base di tutte le operazioni strategiche del Celeste Impero, e merita a questo titolo di essere ben conosciuto.

Impadronitisi di Hong-Kong, durante la guerra detta dell'*oppio*, gl'Inglesi ne ottennero il definitivo abbandono a loro profitto col trattato di Nankin. Il governo chinese credeva non cedere ai barbari che un'isola incolta e disabitata, specie di scoglio gigantesco, dove non ispunterebbe uno stelo di riso; non sapeva ciò che valgono la volontà e preseverante industria dell'Inghilterra. Quello scoglio, quell'informe masso di granito scavato dalla mina e dal piccone, lavorato, per così dire, a scalpello, videsi tramutare in città; il sasso fu in qualche modo fertilizzato, e là dove i diplomatici chinesi, soscrittori del trattato di Nankin, non avevano ravvisato che una roccia infeconda e senza valore, ora fiorisce una ricca e possente colonia.

Laboriosi e difficili ne furono i primordi; era un'impresa la quale pareva sfidare l'antica massima: Nulla dal nulla. I primi coloni si stabilirono dapprincipio sopra un angusto spazio che il mare contrastava loro da un lato, e che era dall'altro con-

termine a un monte, la cui ripida erta faceva riparo all'interno dell'isola. E non se ne sgomentarono.

Le case addossaronsi agl'inacessi dirupi della montagna; altri edifizi sorsero poi a fronteggiarle; fu una contrada, ed ecco la città bella e fatta. I Chinesi, che, nonostante tutte le ripugnanze lor nazionali, non lasciano mai di accorrere ovunque si stabiliscano Europei, trassero a poco a poco ad Hong-Kong. Non essendovi posto per loro in terraferma, imitarono la perseveranza dei *capelli-rossi*, e si fabbricarono un quartiere su palafitte al lembo occidentale dell'unica contrada della nascente città.

A levante, oltre una valle paludosa, la sola dell'isola, ricchi negozianti (i Jardine e i Matheson) eressero qualche tempo dopo una splendida abitazione, intorno a cui non tardarono di aggrupparsi altri coloni. Fu quella un'altra città, la città di Matheson, come la chiamano, per distinguerla dalla città-madre che porta il nome della regina Vittoria.

La città di Vittoria sembrò dilettarsi nelle difficoltà della sua posizione. Anzichè procacciare di estendersi dalla parte d'Oriente ella si concentrò, e nuove costruzioni ognor più numerose superano le altezze raggiunte dai primi coloni. « Tal fiducia si ebbe dell'avvenire di Hong-Kong (scrive l'autore della *Colonia europea in China*) che la concorrenza si disputò quei lotti di scabroso terreno in maniera da farne salire l'aggiudicazione a prezzi smisurati ».

Se questa mania fece sbagliare più volte i conti alla speculazione mercantile, ciò spiegasi prima per la situazione geografica della colonia, e contribuì finalmente agl'interessi generali assecondando le mire del governo inglese. Posta all'ingresso del canale di Lemma, a 70 miglia da Canton, Hong-Kong domina interamente la foce del Ciu-Kiang, fiume di Canton. Il sinuoso stretto che gira tra l'isola e la terraferma offre alle navi ancorate sulla rada un'uscita per l'alto mare e due sbocchi verso il fiume.

Si scorge che gl'Inglesi avevano ben conosciuta l'estensione del trattato di Nankin, in quanto si riferiva ad Hong-Kong, e che non potevano scegliere un suolo militare più accomodato. La colonia mercante vagheggiò la speranza che i capitali in-

glesi riducessero quivi il movimento del commercio di Canton, e s'ingannava. Ma il governo della regina scorgeavi la posta dei bastimenti dispersi sulle coste del Celeste Impero, per operare all'uopo di conserva, e gli avvenimenti odierni rivelano la giustezza di tal previsione.

Sostenuta dalla speranza di fare una vittoriosa concorrenza al commercio di Canton, incoraggiata eziandio da quelle mire politiche che sono la vita morale di tutte le colonie inglesi, la colonia di Hong-Kong affrontò le difficoltà con una costanza affatto britannica. Edificata alla parte settentrionale dell'isola, la città di Vittoria si trova per sito difesa dai venti del largo che, traendo il mossone di libeccio, purificano la penisola di Macao.

I miasmi diffusi dai calori estivi vi rimangono così concentrati e contaminano l'atmosfera. Allora pertanto che il suolo mancava ai coloni, i quali si diedero a scavar la montagna, terribili febbri infestarono la colonia e la mortalità ne fu orrenda. Sopraggiunse l'inverno a scemare l'intensità del flagello e rianimare gli spiriti.

I coloni non s'imaginarono di disertare; anzi si unirono per combattere l'epidemia, che il nuovo mossone dovea loro apportare. Introdussero sulla rada ospedali galleggianti; colmarono le frane; prosciugarono terreni paludosi; l'acqua de'borri, rattenuta da argini, più non venne a inondare la bassa città, e tra due parapetti avviossi al mare.

I lavori di costruzione non furono punto sospesi. Europei e Chinesi si accaloravano ai fianchi della montagna; la scavavano, la sviscerayano; vi ergevano case cogli stessi macigni che ne distaccavano. Per ultimo, le abitazioni, destinate ai varii servigi pubblici, furono in grado di riceverne le persone, e 1,200 soldati vennero a stabilirsi nelle loro caserme, inalberando così in qualche modo la bandiera britannica sopra il suolo del Celeste Impero.

La colonia di Hong-Kong è oggidì in uno stato di floridezza. Come posizione militare, essa dà in mano agl'Inglesi le chiavi dell'imboccatura del Ciu-Kiang, e li abilita a tenere la China in istato di blocco.

Come posto mercantile, è ammirabilmente trascelto per ser-

vire d'emporio generale alle merci dell'Europa, della China e del Giappone; e se i negozianti dei tre Regni mal si apposero nella fiducia di spodestare Canton del suo commercio, almeno non hanno più a ingelosire dell'importanza di Macao: Hong-Kong diede l'ultimo crollo a quel mercato.

Del resto, tutti i vantaggi, ch'essa colonia assicura a Inghilterra, si compendiano da una semplice cifra. Quando il trattato di Nankin cedette agli Inglesi Hong-Kong era questa, dicemmo, una roccia sterile e senza abitanti. Nel 1850, cioè dieci anni appresso, vi si annoverava una popolazione di 12,000 anime.

TAGLIANO GAETANO *Gerente*

LA SPEZIA

STUDI

MARITTIMO-MILITARI

PER

A. SANDRI E. C. MEZZACAPO

Le golfe et les ports de la Spezia, les plus beaux, les plus sûrs de toute la Méditerranée, on pourrait presque dire, sans risquer un démenti, de toute l'Europe, ont toujours fixé l'attention des grandes puissances maritimes.

(Baron de Zach, *Correspondance astronomique*)

§ I.

Successivi ingrandimenti dello Stato sul mare. — Come le tradizioni esclusivamente terrestri prevalsero nell'indirizzo militare del paese. — Condizioni della regia squadra nella guerra dell'Indipendenza d'Italia. — Cenni sulle successive amministrazioni. — Le forze navali nella guerra di Crimea. — Ingrandimenti della marina militare austriaca. — Conseguenti divisamenti del governo sulla Spezia.

Sullo scorcio del secolo XIV, i duchi di Savoia, la cui potenza erasi fin allora limitata sulla terra, mercè la spontanea dedizione del contado di Nizza portarono i loro confini sul mare; poco di poi nella stessa maniera li sprolungarono ancora, aggregando ai loro Stati il distretto de' conti di Ventimiglia. La darsena di Villafranca e quattro galere, che sotto il prode ammiraglio Andrea Provana presero parte alla sanguinosa battaglia di Lepanto, costituirono i loro mezzi marittimi. Sul finire del secolo XVI, cioè due secoli dopo, Emmanuele Filiberto aggiunse alle province che avea sul mare, Oneglia, feudo dei D'Oria, dai quali lo acquistò. In seguito alla guerra generale combattuta in Europa, cui la pace d'Utrecht pose fine nel 1713, Vittorio Amedeo s'ebbe nella Sicilia un possedimento importante. Ma, per dominare quest'isola assai lontana dal continente, occorreva una marina da guerra numerosa e ben ordinata, che i pochi elementi marittimi del limitato littorale continentale non potevano nè creare nè mantenere. Quindi l'isola si vidde da prima conquistata dagli Spagnuoli, di poi dall'imperatore.

Avrebbe potuto supplirvi l'isola stessa, e la pubblicazione dell' editto per la creazione della marina detta di Sicilia, a ciò tendeva. Ma, i dominati sarebbero probabilmente divenuti dominatori, o per lo meno l'isola sarebbe stata perduta pe' duchi di Savoia; e però col trattato di Londra, nel 1718, cioè cinque anni dopo, essi ottennero di scambiarla con la Sardegna. La quale, comechè domini tutto il bacino occidentale del Mediterraneo, fu di poco o niun giovamento allo Stato sotto il punto di vista marittimo, a cagione delle sue coste spopolate.

Ben altrimenti avvenne coi trattati del 1815, che seguirono l'accanita lotta dell' Europa con la repubblica e l'impero Francese. L' aggregazione della Liguria e dell'isola di Capraia allo Stato Sardo, lo arricchì di preziosi elementi marittimi, che esso avrebbe dovuto far crescere e prosperare, per riceverne incremento di potenza.

Ma le antiche tradizioni militari, tutte terrestri, sebbene la giacitura geografica dello Stato fosse di molto mutata dall'epoca dei duchi di Savoia, anteriormente al 1388, prevalsero esclusivamente nell'indirizzo militare del paese. Forse ne fu cagione il non aver esso ereditato, con l'annessione della Liguria, un impianto militare-navale di personale, materiale, ordinamenti ed istituzioni; chè altrimenti è impossibile che non avrebbe, come a Venezia sottoposta all'Austria, esercitato una qualche influenza nei susseguenti ordinamenti militari dello Stato.

Agli stessi tempi della grandezza ligure, le forze navali di quella repubblica non erano di molto rilievo, usa com'era a supplire con l'armamento delle galere dei privati; ciò che d'altra parte consentivano le navi ed il modo di guerreggiare d'allora, e spiega le ristrette proporzioni della darsena. Venezia, all'incontro, che aveva un'armata navale permanente, lasciava alle future generazioni, nel suo magnifico arsenale, un testimonio ed un monumento imperituro della passata sua grandezza marittima; ma ciò che più monta, tramandava istituzioni, che imitate dagl'inglesi, formano oggidì la base di quel maraviglioso congegno della marina britanna.

Ond'è che, se da un lato gli uomini di Stato sardi non avrebbero dovuto disconoscere il fatto importante di una frontiera marittima, che estendevasi dal Varo alla Magra, sparsa

di popolate città ed aperta alle aggressioni; di un'isola in posizione importante nel Mediterraneo, non che di molti interessi commerciali-marittimi che esigevano protezione in tutti i mari; dall'altro rinvenivano negli uomini del paese che avevano da governare, idee e tendenze militari, come si disse, esclusivamente terrestri. La qual cosa scusa, in parte, la poca importanza da essi data alla marina.

Vero è che, dopo la ristorazione, Vittorio Emmanuele I nominava ammiraglio, col titolo di comandante generale della Real Marina, il generale De Geneys, il quale faceva costruire un certo numero di bastimenti, che davano una temporanea importanza alla marina sarda; ma conviene altresì riconoscere, non aver egli armonizzato un complesso d'istituzioni, che offrisse i mezzi di rifornire quel materiale, e di provvederlo di un personale competente e ben istruito. Di maniera che la creazione della marina, potendo dirsi il risultato della sua azione personale, piuttosto che il parto della mente, doveva scomparire con l'uomo. E così fu!

Dal 1839 in poi si andò di male in peggio. Gli Archivi del regno per le cose della marina furono riempiuti di Decreti, Editti, Regolamenti, Provvedimenti, R.R. Patenti, Disposizioni Sovrane, Ordini Ministeriali, Leggi, Ordinamenti ecc.; disposizioni tutte slegate, difettive di un concetto d'assieme, e che risentivano la prima confusione amministrativa ingenerata dal conte di Des Geneys. Il quale in Genova s'era creato un Comando, che poteva dirsi uno Stato nello Stato, non essendo il ministero di marina in Torino che l'ufficio di protocollo del comando della marina.

Questa condizione di cose sorprese lo Stato nel 1848, allorchè le forze di mare dovettero commettersi alle acque della Venezia. Allora si palesarono i difetti dell'amministrazione, e si dovette riconoscere lo stato poco soddisfacente dell'ordinamento e de' particolari della marina militare. L'esercito era sui campi lombardi sin dalla fine di marzo, e la squadra un mese dopo soltanto (il 25 aprile) potette far vela, nella forza di 3 fregate, 1 brigg, 1 goletta e senza un sol piroscafo. Per difetto d'approvvigionamenti nell'arsenale, rimanevano tuttavia indietro 1 fregata, 1 corvetta, 1 brigg a palo e due piroscafi; bastimenti

che raggiunsero la squadra, alcuni appena il 16 maggio, altri verso la fine di luglio.

L'amministrazione della marina non avea ancora pensato a servirsi dei tre piroscafi dello Stato, che mantenevano la corrispondenza con la Sardegna. I quali non raggiunsero la squadra che alla fine di luglio, unitamente ad altri comperati o noleggiati dalla marina mercantile.

Ciò in quanto ai provvedimenti; chè se poi esaminavansi le condizioni della squadra, ben altri difetti scorgevansi. V'era, in quanto al materiale, sproporzione nella natura delle varie navi; i bastimenti erano difettivi di qualità militari, sia per costruzione, sia per disposizioni interne; le artiglierie navali erano impedite nel loro libero maneggio e nelle punterie obblique, e non aveano adottato nessuno dei nuovi trovati per ottenere effetti pronti e sicuri; le munizioni da guerra eran poco curate.

Quanto al personale, il numero degli ufficiali di vascello era insufficiente alla forza e qualità dei bastimenti; e parte di essi non acconci agli usi di una marina da guerra.

Inoltre, educazione ed istruzione in isquadra nessuna. Difetto di segnali tattici e telegrafici; quindi manovre ed evoluzioni che, mancando d'insieme, non offrivano quella coesione ed unità nella pluralità dei bastimenti, che costituisce la forza di una squadra (1).

Sul finire del 1850, ed il cominciare del 1851, il conte Cavour, allora ministro della marina, riformò gli studi della scuola, acciocchè fossero all'altezza delle cognizioni che si richieggono da un ufficiale di vascello dei nostri giorni.

Soppresse le casse speciali dei porti e degli ancoraggi, un tempo amministrate dall'azienda, ed a questa tolse la contabilità della cassa degli invalidi di marina; incamerando i pro-

(1) Une escadre, comme une armée, forme un grand corps qui se meut et agit suivant la volonté qui lui est imprimée; mais ce corps n'a de force et de valeur réelle qu'en vertu de l'éducation qu'il a reçue. Si cette éducation a été bonne, elle donne infailliblement de bons resultats; si au contraire elle a été défectueuse, elle a pour suite inévitable de grands mécomptes et quelquefois de grands malheurs. Or l'éducation d'une escadre, comme celle d'une armée, est l'oeuvre du temps (*L'escadre de la Méditerranée* par Joinville).

venti della prima a vantaggio delle finanze dello Stato, ed istituendo un apposito consiglio di vigilanza per la seconda.

Ordinò la costruzione di due fregate ad elice, istituì la scuola dei mozzi, e, per semplificare il servizio, soppresse i dipartimenti marittimi.

Elaborò un progetto di riordinamento della marina, per l'attuazione del quale propose al Parlamento la trasformazione della darsena di Genova in *dock* commerciale, ed il trasferimento della marina militare alla Spezia.

Qualunque riforma radicale scientifica, tecnica, militare, amministrativa od economica, trae sempre seco l'opposizione de' partigiani del vecchio sistema (1). E però non deve sorprendere se il ministro trovasse nel seno della stessa marina da guerra una opposizione gagliarda.

Il Parlamento, comechè sempre sollecito per la marina da guerra, del pari che per tutto ciò che possa accrescere la potenza dello Stato; per difetto, nella generalità, di studi pratici sulla materia, si trovò fuorviato nella questione, e quindi la proposta del governo naufragò nel seno stesso della Commissione incaricata di esaminarlo.

Forse la questione del riordinamento della marina da guerra poteva essere indipendente dall'altra del suo trasferimento: ma, è forza convenire, esser questo tema molto arduo a sciogliersi, ed assai discutibile.

Il generale Alfonso La Marmora, che aveva assunto il portafoglio della marina, in tutte le note preliminari dei bilanci passivi che presentava al Parlamento negli anni successivi, considerava il riordinamento della marina interamente dipendente dal suo trasferimento alla Spezia; e però questo ramo militare di servizio rimaneva trascurato.

(1) Quelque certaines, au surplus, quelque palpables que soient les vérités que je viens d'établir, ce serait méconnaître la marche ordinaire de l'esprit humain, que de penser qu'elles seront accueillies sans éprouver de longues contradictions; elles auront le sort de toutes les autres vérités; elles seront long-temps repoussées, elles le sont d'avance. La force seule des choses en amènera un jour l'adoption plus ou moins tardive. (CARNOT. *Traité de la défense des places fortes; Discours préliminaire*).

Sopravvenne la guerra d'Oriente, la quale rendette nuovamente palesi le meschine condizioni della darsena di Genova ed il cattivo andamento del nostro servizio navale.

Difficoltà serie nell'imbarco del corpo di spedizione, e molto più pe' materiali, gli attrezzi, i cavalli e le munizioni da guerra e da bocca, di cui questo corpo andava provveduto. Il poco esercizio in questo genere d'operazioni, ingenerava confusioni ed irregolarità.

L'insufficienza de' nostri mezzi militari marittimi, ci obbligò ad accettare dai nostri alleati soccorsi maggiori di quelli che avremmo desiderati. Sarebbe stato assai bello e decoroso, se per un corpo di truppa limitato come il nostro, fossimo stati in condizione da provveder a noi stessi. Col nostro piccolo esercito avemmo la soddisfazione di fare più di quello che era compatibile a piccolo Stato, ma con la marina da guerra non potemmo fare quello che in altre condizioni avremmo potuto attenderci.

Era doloroso, ma pure una condizione dipendente dalla nostra situazione, se il paese pagando 5 milioni annualmente per aver una marina militare, le nostre forze navali nel mar Nero, in momento di guerra, dovettero assumere un'attitudine mercantile anzichè militare. In luogo di una squadra, noi avemmo un convoglio!

È vero che il bisogno più urgente del corpo di spedizione si era il servizio di trasporto, nel che si potrebbe invocare l'esempio delle armate navali alleate. Ma Inghilterra e Francia, nell'adibire come trasporti tutti i legni sprovveduti di qualità militare, aveano altresì fortissime squadre in pieno armamento.

Noi pure avremmo dovuto avere un piccola divisione navale, composta dei più forti e migliori fra i nostri bastimenti. Allora, oltre al provvedere al necessario servizio di trasporto, la nostra marina sarebbe stata rappresentata militarmente.

Ma le condizioni sì del materiale che del personale, trascurati per lunghi anni, ci impedirono di assumere attitudine siffatta.

Le nostre navi non erano state trasformate con l'elice, come da lungo tempo le marine estere aveano praticato; i nostri ufficiali di vascello erano molto scarsi di numero. La nostra condizione era tale, che lo stesso servizio di trasporto non potette

esser fatto con tutta quella regolarità che richiedevano i costanti bisogni dell'esercito.

I vapori sprovveduti di qualità nautiche e meccaniche, mal reggevano al servizio di rimorchiatori dai Dardanelli a Sebastopoli. Il piccol numero di ufficiali e di equipaggi rendeva impossibile che le cose, ad onta del buon volere, procedessero convenientemente.

Frattanto, una conseguenza di quel servizio di carico e scarico fatto dai nostri bastimenti da guerra, si era che ne menomava la vitalità, e faceva trascurare il mantenimento loro e degli attrezzi. Danni certamente dovuti in parte alle nostre condizioni finanziarie, ma in parte altresì ai cattivi ordinamenti.

Il nostro esercito, alleato ad eserciti espertissimi, guadagnava in educazione ed istruzione, e si temprava a forti azioni; vantaggio reale ed incontestabile.

Ma non possiamo dire altrettanto delle nostre forze navali. Per supplire al servizio di trasporto, si perdevano le pratiche e le abitudini militari di bordo; il servizio interno, la disciplina, la coesione, lo spirito guerriero che deve animare un equipaggio, ne scapitavano. Non pure non tiravasi un sol colpo di cannone, ma anzi gli stessi esercizii militari, le manovre e le evoluzioni doveano essere necessariamente trascurate.

Sicchè le spese enormi incontrate, per nulla contribuivano ad accrescere, come nell'esercito, l'educazione e l'istruzione militare degli equipaggi, degli ufficiali e dei comandanti di vascello.

I fatti hanno offerto la ripruova dell'insufficienza delle nostre forze di mare, non che la debolezza del personale relativo.

Il generale Alfonso La Marmora ha potuto nella guerra di Crimea, come ne fa cenno nella nota preliminare al bilancio passivo della marina per il 1858, convincersi del bisogno di una forte marina da guerra; sia per le operazioni che essa può intraprendere da sola, sia in combinazione dell'esercito, di cui moltiplica la forza mercè il suo appoggio.

In questa opinione dovevano eziandio convincerlo i prodigiosi progressi della marina militare austriaca in questo ultimo sessenio. Nel quale, frattanto che da noi si discuteva la convenienza dell'esistenza d'una forte marina da guerra, l' Austria agiva.

Nella guerra del 1848-49, le forze navali di questa potenza erano poco superiori alle sarde (1). Di maniera che queste, in unione alle forze della Venezia (2) con le quali agivano di conserva, poteano operare contro le forze navali austriache in Trieste, anche dopo l'allontanamento della squadra napoletana.

Caduta Venezia, l' Austria, venendo in possesso delle forze navali di quella marittima città, si trovò per questo solo fatto superiore a noi.

Ma essa avea mire molto più elevate sul conto della sua marina militare.

Anteriormente agli avvenimenti militari del 1848, l'Austria, alleata all' Inghilterra, soleva contare, in caso di guerra dalla parte di mare, sull' aiuto materiale di questa potenza; aiuto che pensava non le sarebbe mai mancato. Ma, come ne'tempi addietro, così a'nostri giorni s'ebbe una dimostrazione di più come i deboli si facciano disprezzare, e quanto sieno erronei codesti calcoli basati sulle forze altrui, ed appoggiati sopra volubili al-

(1)

AUSTRIA			STATO SARDO		
3 Fregate	138	cannoni	4 Fregate	184	cannoni
2 Corvette	42	id.	1 Corvetta	22	id.
4 Brick	64	id.	1 Brick a palo	18	id.
4 Golette	48	id.	2 Brick	30	id.
3 Vapori	16	id. e 560 cav.	1 Goletta	10	id.
			3 Vapori	10	id. e 500 cav.
Tot. 16 Legni	308	can. e 560 cav.	Tot. 12 Legni	274	can. e 500 cav
Più vari vapori da trasporto del Lloyd.			Più 7 vapori da trasporto.		

(2) VENEZIA

4 Corvette	88	cannoni	
2 Brick	32	id.	
1 Goletta	12	id.	
1 Vapore	4	id	120 cavalli
Totale 8 Legni	136	cannoni	120 cavalli

Non teniam conto delle batterie galleggianti e barche cannoniere deputate alla difesa della laguna, perchè non atte a prendere il mare.

leanze. Chè se pure sia da contarsi su di un appoggio, corre un gran tratto da quello morale al materiale.

L'Austria quindi, nel 1848, non ebbe per mare verun soccorso, e, ridotta alle sole sue forze, dovette riconoscere come quelle degli Stati italiani, trovantisi in allora nell' Adriatico, avrebbero potuto menarle tal colpo sul mare, dal quale non sarebbesi per assai lungo tempo rilevata.

Se le squadre italiane nell' Adriatico, in mezzo alla guerra che ferveva nell'Alta Italia, non avessero assunto un contegno quasi neutrale, ed avessero operato energicamente, gli effetti delle loro ardite imprese sarebbonsi risentiti fin su i campi lombardi.

A questo pericolo l'Austria tende provvedere, e, non che a difesa, pensa eziandio ad offesa.

Epperò fin dal 1849, più avveduta di taluni governi d'Italia, aumentò il materiale e conseguentemente il personale. Nel vasto porto di Pola eresse forti e batterie per difenderlo dalla parte di terra, aumentò le fortificazioni dalla parte di mare, e volse il pensiero a rendere inaccessibili agli sbarchi i porti circostanti a Pola. Quivi fondò pure un arsenale, fornendolo di tutti i materiali, gli attrezzi, ecc., che conteneva quello di Venezia, il quale ora essa non riguarda che come uno stabilimento secondario.

Instituì pure tre accademie navali, che, oltre al rinnovellamento perenne degli ufficiali naviganti, ed a quello dei corpi tecnici, provvedessero ai bisogni del progressivo accrescimento del materiale.

Mantiene costantemente armate due divisioni navali, l'una nel Levante e l'altra nel Mediterraneo, per rispondere ai bisogni del commercio e della politica, provvedendo per tal forma alla istruzione degli ufficiali di vascello ancora.

Facendo uno studio sull' operato della marina austriaca in questo ultimo sessenio, risulta chiaro come l'Austria si sia prefisso tre viste importanti sul mare:

1° Che tutti i servigi e tutte le forze navali sieno concentrate nel sicuro e vasto porto militare di Pola;

2° Che gli elementi componenti il suo personale non sieno più italiani, ma a lei interessati;

3° Che le sue forze navali superino quelle di Napoli e della Sardegna unite insieme.

I due primi sono pressochè raggiunti, ed è a temersi che non lo sia il terzo, se gli Stati italiani continuino a non curarsene.

E poichè non basta costruire vascelli e fregate per avere una marina militare, l' Austria armonizza tutte le sue istituzioni, acciocchè vadano del pari col successivo incremento del suo materiale.

È vero che questa forza è alquanto artificiale, a cagione degli elementi che compongono i suoi equipaggi; ma, ad ogni modo, si vede quanto la forza di volontà ed i bisogni della politica sieno capaci di produrre.

La marina militare austriaca si riassume, quanto al materiale, in bastimenti galeggianti rappresentati da 612 bocche a fuoco e 2910 cavalli, ed in bastimenti in costruzione con 260 bocche a fuoco e 1100 cavalli (1).

(1) 1.° *Bastimenti a vela.*

4 Fregate	204	bocche a fuoco	
5 Corvette	92	»	
6 Brick	98	»	
5 Goletle	60	»	

2.° *Bastimenti misti o ad elice.*

3 Fregate	116	bocche a fuoco	900 cavalli

3.° *Vapori a ruote.*

9 Vapori	42	bocche a fuoco	2010 cavalli
Totale 32 legni galeggianti	612	bocche a fuoco	2910 cavalli

3.° *Bastimenti misti o ad elice in costruzione.*

2 Vascelli di linea	170	bocche a fuoco	700 cavalli
2 Fregate	80	»	400 »
Totale 4 legni in costruzione	260	bocche a fuoco	1100 cavalli
Tot. gener. 36 legni	872	bocche a fuoco	4010 cavalli

Il personale, ascende a pressochè 9900 uomini, compresi gli ufficiali (1).

Un maggior incremento di cotesta forza militare, sarebbe a scapito della bontà, a cagione del piccol numero di marinai di cui dispone l'Austria, da che incorpora i veneziani nei reggimenti terrestri. Considerata quindi la forza navale nel principio vitale della sua esistenza, avendo noi molti ed eccellenti marinai, abbiamo la possibilità di competere con l'Austria sul mare, senza produrre una creazione artificiale.

Le condizioni della nostra marina essendo tali da esigere una radicale organizzazione, e la sua forza dovendo ricevere un maggior sviluppo, il governo non poteva più oltre indugiare dietro l'attitudine minacciosa che assume la marina da guerra austriaca; e quindi riproponeva al Parlamento il progetto del trasferimento della marina militare alla Spezia. Il suo pensiero chiaro riluce dal preambolo al progetto di legge presentato al Parlamento dal Ministro delle finanze, il 28 febbraio 1857.

In esso si legge: « Nell'intento in cui è il governo di operare simultaneamente due grandi benefizi, l'uno in pro del commercio, abbandonando al di lui uso la darsena, e l'altro in pro della marina da guerra, procurando alla medesima una sede più adeguata *per dare il maggior sviluppo e perfezionamento a questo nerbo di forza che è di tanta necessità allo Stato e di così efficace tutela alla navigazione mercantile nei mari ai quali si estende*, prese ad esaminare ove più convenisse farne il collocamento, e si ebbe a convincere che il più dicevole per ogni riguardo sia quello di erigere l'arsenale marittimo al Varignano nel golfo della Spezia »

(1) *I soli Ufficiali ed aspiranti di vascello sono:*

2	Vice-Ammiragli	Tenenti generali
3	Contro-ammiragli	Maggior generali
7	Capitani di vascello	Colonnelli
10	» di fregata	Tenenti Colonnelli
14	» di corvetta	Maggiori
80	Tenenti di vascello o fregata	Capitani
120	Alfieri »	Luogotenenti
100	Cadetti effettivi e provvisorii (aspiranti)	Sotto-tenenti
Tot. 336.		

§ II.

Condizioni del porto di Genova. — Allontanamento della marina da guerra. — Confronti. — Importanza della marina militare. — La Spezia necessaria per noi e per i nostri alleati probabili.

Nel Mediterraneo quattro porti, Marsiglia, Genova, Trieste e Livorno, si disputano la preminenza commerciale. In essi s'intraprendono lavori marittimi più o meno grandiosi, essendo riconosciuto che il buono stato dei porti, il loro facile accesso, il perfezionamento dei mezzi di caricare e di scaricare si hanno un gran valore nel commercio.

Nel movimento che si opera nelle cose e nelle idee, Genova forse l'è quella che si tiene all'ultimo posto. Sovente in essa, per difficoltà di scaricare e di caricare, si è costretti a ricorrere ai mezzi troppo dispendiosi degli allibi e delle barche. La qual cosa, ritardando quelle operazioni, accresce l'ingombro e prolunga la stazione dei bastimenti.

Quantunque il consiglio provinciale di Genova nel 1851 esprimesse il voto di provvedere a queste bisogne, pur tuttavia nel fatto pare che s'incontrassero opposizioni ai provvedimenti, perchè le mercanzie potessero essere ricevute in que' bacini da scarico circondati di magazzini, chiamati *dock*, ove tutto si effettua con rapidità ed economia maravigliose.

La darsena di Genova, insufficiente ai bisogni della marina militare, che richiedeva uno stabilimento più importante; per la sua situazione centrale nel porto, che la tiene più lontana dalle offese nemiche da parte di mare, per la diretta comunicazione in che è con la strada ferrata che va da un capo all'altro dello Stato, e che dovrà metterci in comunicazione colla Germania, era naturalmente il sito più acconcio; ma da sei lunghi anni il commercio genovese nulla fece, a riscontro di concorrenti più animosi.

Eppure esso avrebbe dovuto riconoscere, come sollecitudine ed economia sieno le sole capaci di moltiplicare gli affari. Condizioni che certamente non si rinvengono a Genova, le cui spese di carico, scarico e deposito, non che il tempo occorrente alle prime due operazioni, stanno alle rispondenti del porto di Marsiglia, come tre ad uno. Nel 1851 inauguravasi il principio del libero cambio, riformavansi le tariffe, svincolavansi dal dazio le materie prime, abolivansi i diritti differenziali, semplificavansi le tasse di navigazione e di ancoraggio, favorivasi la navigazione mercantile con la diminuzione dei dazii d'uscita, si agevolava il commercio co' principali Stati d'Europa con trattati speciali, abolivasi la cassa e l'amministrazione particolare di tutte queste tasse, con vantaggio del commercio. Ma, a malgrado di tutte queste riforme, il commercio non ne ritraeva tutto il vantaggio che dovea ripromettersene, a cagione delle cattive condizioni economiche del porto di Genova.

Noi potremmo dimostrare come i tre porti di Marsiglia, Trieste e Livorno guadagnino progressivamente su Genova. I lavori che si fanno a Livorno sono grandiosi; quelli di Marsiglia favolosi, dove un nuovo porto ed una nuova città vanno formandosi. Nè vuolsi obliare, che quando Trieste sarà interamente congiunta con la via di ferro a Vienna, sarà un facile sbocco di tutto l'impero nel Mediterraneo; che Genova, il nostro emporio principale, è situato fra Marsiglia e Livorno; che infine, se colla nostra mente considerassimo fatto il canale di Suez, vedremmo come in luogo di discutere converrebbe agire.

Non ci dilunghiamo di più su di ciò, non essendo nostro intendimento di discorrere minutamente la questione commerciale.

trattata molto bene e diffusamente in un pregevolissimo lavoro del signor Giulio Rezasco, pubblicato nel 1853 (1).

Ma oggimai i più avversi par che concordino nell'idea, che l'allontanamento da Genova della marina militare sia una condizione vitale, semprechè si voglia dar maggior comodo e sviluppo alla marina mercantile, essendo il porto soverchiamente ristretto per contenerle entrambe.

Un gran centro commerciale marittimo, mal si presta come sede di una marina da guerra.

L'Austria, che per ragioni politiche e idrografiche aveva abbandonata Venezia, antica sede della sua marina militare; per ragioni commerciali e militari-marittime abbandonava anche Trieste, e si decideva a costruire nel vasto e sicuro porto di Pola una piazza marittima, necessaria alla sua marina da guerra.

« Le contact des deux marines, quand l'une est trop puissante pour ne pas être complètement subordonnée à l'autre, n'engendre jamais d'ailleurs qu'une gêne extrême pour chacune d'elles, et l'inconvénient est d'autant plus grand à Trieste, que l'espace à partager entre l'établissement militaire et l'établissement commercial est insuffisant pour un seul des deux (2) ».

La qual sentenza va a capello per Genova ancora.

Così nel Mediterraneo, alla stessa maniera che la Francia s'ha in Marsiglia uno stabilimento commerciale, ed in Tolone una piazza marittima; e che l'Austria s'ha in Trieste il più importante centro del commercio marittimo, ed in Pola il gran porto militare per la squadra; anche lo Stato Sardo per render Genova più importante commercialmente, ha d'uopo di stabilire alla Spezia l'arsenale della sua marina da guerra, in luogo di Genova.

Ora che generalmente è riconosciuta la necessità che la marina militare debba lasciar Genova, si mette in forse l'importanza della marina da guerra; importanza che non era sconosciuta fintanto che la squadra rimaneva a Genova.

(1) *Sull' Arsenale marittimo*, Ricordi di Rezasco Giulio offerti al Parlamento.

(2) J. J. Baude, *Revue des Deux Mondes*, 15 novembre 1856.

Noi mostrammo precedentemente come, dopo il 1815, le condizioni territoriali dello Stato fossero cambiate, e dicemmo come gli elementi marittimi creditati dalla Liguria avrebbero dovuto influire sui reggitori dello Stato nella determinazione dell'indirizzo militare del paese; indirizzo che se non si pronunciava più favorevolmente verso la marina da guerra, avvertimmo doversi attribuire alle tendenze militari esclusivamente terrestri che prevalevano, a cagione che lo Stato, prima del 1815, aveva pochi elementi marittimi; tendenza che non fu possibile distogliere, anche dopo l'annessione del ducato di Genova. Accennammo pure come gli avvenimenti del 1848-49, e la recentissima guerra di Crimea, palesassero il bisogno per noi di una forte e ben ordinata squadra. Ma, a convincere i lettori ognor più dell'importanza della marina militare, aggiungeremo altre poche idee sotto due punti di vista: commerciale l'uno, politico-militare l'altro.

La prima ragione d'esistenza di una marina militare, sta negli interessi commerciali marittimi che ogni Stato ha bisogno di proteggere su tutti i mari. Non v'ha nazione civile, la quale, possedendo una marina mercantile, non mantenga delle forze navali, per proteggerla, estenderla e farla prosperare.

Noi abbiamo 333 chilometri di costa dal Varo alla Magra, tutta fornita di popolati paesi, e per soprappiù l'isola della Sardegna.

In Genova abbiamo un porto commerciale rilevante, il quale s'ha un grande avvenire, se riesce a svincolarsi dall'azione dissolvente degli uomini.

Abbiamo scali privati lungo le due riviere.

Il materiale della nostra marina commerciante, alla fine del 1855, ascendeva a 2962 navi della capacità di 184,855 tonnellate. Ritenuto che il prezzo medio per tonnellata sia di L. 400, o meglio, avuto riguardo che non tutto il materiale è nuovo, addottando la minor cifra di 300, il materiale della marina mercantile rappresenta un valore di lire 55,456,500.

Questo rilevante valore di privata proprietà, che messo in movimento produce ricchezza allo Stato ed un reddito alle Finanze, sembra abbastanza rilevante per dimostrare la necessità di una marina da guerra per proteggerlo.

Se poi consideriamo il prezzo medio del nolo ch'è di circa lire 60 per tonnellata, sopra 184,855 tonnellate avremo circa 11,091,300 lire.

E poichè in un anno i bastimenti fanno tre carichi, ne risulta che i noli sono rappresentati da tre volte il valore per tonnellate, ossia lire 33,273,900. Movimento annuo, che sul capitale totale di lire 55,456,500 (valore delle navi), dà un guadagno brutto di circa 60 per cento sul capitale impiegato.

Inoltre le nostre relazioni commerciali colle altre nazioni trovansi rappresentate dalle importazioni e dalle esportazioni generali, valutate in lire 527,313,000 (1), su cui il commercio di mare è rappresentato da lire 352,484,000 (2), ossia per circa 3|5, sulla qual cifra il governo percepisce un benefizio; e però ci pare che valga la pena di proteggere questo movimento, per accrescerlo con l'autorità ed il credito che danno l'apparizione della marina da guerra ne'diversi mari, come si pratica dalle potenze che hanno una marina commerciante. Nè crediamo possa dirsi esser noi una potenza esclusivamente continentale.

Il personale poi della marina mercantile, alla fine del 1852, era di 27,000 marinai ed operai marittimi iscritti sulle matricole. Marinai espertissimi, e forse i migliori del mondo.

Su questo numero abbiamo 1455 capitani di lungo corso e di grande cabotaggio, che se non hanno molte qualità acquisite, ne hanno molte di naturali.

Nelle marine estere servono forse presso che 15,000 marinai, che le migliorate condizioni del commercio marittimo potrebbero far ritornare alla madre patria.

Con tutto questo complesso di elementi marittimi, ci pare non dubbia la necessità di una forte e ben ordinata marina militare. La quale è mestieri che eserciti principalmente la sua azione, ed in modo permanente, nei bacini orientale ed occidentale del Mediterraneo, e nell'Oceano Atlantico Australe, centri ove il nostro commercio vieppiù affluisce; dia sicurezza alla na-

(1) Movimento commerciale del 1854.

(2) Poichè la direzione delle Gabelle ha distinto per genere, per peso e per misura il commercio di mare da quello di terra, avrebbe potuto altresì separarlo per valore affine risparmiare, a quelli che lo ricercano, calcoli lunghissimi.

vigazione nelle sue vaste perigrinazioni, protezione nelle sue transazioni, autorità e credito agli agenti consolari presso l'estero, spieghi su tutti i mari la bandiera nazionale, si mostri ovunque v'abbiano interessi da mantenere e da creare.

L'importanza della marina da guerra riluce altresì, quando si considerino le nostre condizioni politico-militari.

La forza navale, anche durante la pace, è una molla diplomatica nelle relazioni esterne degli Stati. Con una forte squadra puossi impedire un intervento estero in molti Stati d'Italia, accessibili per mare, assai più che nol sieno ad un corpo d'esercito, e senza produrre un *casus belli* (1).

Noi ora provvediamo ragionevolmente alla difesa della nostra frontiera orientale. Ma, per le condizioni reciproche della nostra forza navale e di quella austriaca, abbiamo frattanto la frontiera australe esposta alle sue aggressioni. Il miglior mezzo per difenderla, si è di organizzare e svilupparela nostra marina militare, mercè uno stabilimento marittimo importante.

Se noi saremo in condizioni da poterci inoltrare nell'Adriatico, la nostra costa, i nostri elementi marittimi ed il nostro commercio di mare saranno perfettamente al sicuro.

Oltrechè la forza navale, avendo tutta la sua libertà d'azione, moltiplica quella del nostro esercito, facendo salutari diversioni nell'Istria; segnatamente nei primi momenti di una guerra per tener a bada quel corpo d'armata che occupa quella provincia, il quale potrebbe altrimenti tosto rafforzare l'esercito d'Italia, passando l'Isonzo. Infine può paralizzare o distruggere le forze navali austriache, ed annientare il commercio marittimo di Trieste.

(1) Les amiraux ou commandants d'escadres, peuvent se trouver forcés, sans ordre exprès de leur gouvernement, de répousser par la voie des armes des attaques dirigées contre elles, et même de prendre l'initiative des hostilités par droit de prévention; les délégués du pouvoir souverain agissent alors légitimement, au nom et sous l'autorité de ce pouvoir, en vertu de la portion de souveraineté dont l'exercice leur a été confié; MAIS LEURS OPÉRATIONS HOSTILES NE CONSTITUENT PAS CE QU'ON APPELLE LA GUERRE EN FORME (*Règles internationales et diplomatic de la mer*, par M. Théodore Ortolan lieutenant de vaisseau).

Tuttociò che noi possiamo operare contro l'Austria con una forte squadra, può fare questa contro di noi, semprechè la nostra marina sia debole, scegliendo a stazione l'isola d'Elba.

Alcuni credono per noi assai meglio aggiungere al bilancio annuale dell'esercito, i cinque milioni che si spendono per la marina; nella qual maniera, secondo loro, le nostre coste sarebbero molto meglio garantite di quello che non potessero esserlo per mezzo di una squadra, in pari tempo che verrebbeci fatto abilità di accrescere le nostre forze attive in campo.

Ma l'illusione tosto sparisce, se si traducono in cifre d'uomini i cinque milioni spesi per la marina. Con questi non potrebbonsi mantenere più di 6 a 7,000 uomini delle tre armi, certo non sufficienti a garantire la nostra lunga costa marittima, contro le imprese di un corpo di 8 a 10 mila uomini, che gli austriaci potrebbero imbarcare su i vapori del Lloyd, e proteggere con la loro squadra. Per garantirsi contro un corpo di tal forza sulla distesa delle nostre coste, bisognerebbe destinarne almeno il doppio, a cagione della rapidità con cui i vapori possono recarsi da un luogo all'altro; quindi le nostre forze terrestri, in luogo di essere accresciute, si vedrebbero sensibilmente diminuite. Ed aggiungi che un distaccamento, per noi che abbiamo un piccolo esercito, è assai più nocivo che non sia per l'austriaco.

La maniera di evitare la guerra sul mare, non è certamente quella di non aver marina. In tal guisa abbandonerebbesi invece al nemico un elemento, di cui potrebbe grandemente avvantaggiarsi.

Ma, inconsideratamente ripetesi, noi abbiamo le navi inglesi, noi avremo degli alleati.

A nessuno venne mai in mente di ripetere la stessa cosa per l'esercito; e però non comprendiamo la logica di un argomento simile per la forza navale.

Ogni Stato deve fare il debito suo, e dare il maggior sviluppo possibile ai suoi elementi naturali di potenza: in allora, può, senza rimprovero, presentarsi ai suoi alleati per chiedere aiuto, perocchè gli è agevole dimostrare di non poter fare di più. In allora l'aiuto che riceve non è indecoroso, e, forte della coscienza d'aver fatto quanto consentono le forze vive dello Stato,

può confidare nel buon diritto e nella giustizia della causa. Ma il chiedere battaglioni e navi, quando si può trarne dal suo seno, avvilisce e mette lo Stato al beneplacito dei suoi alleati.

Per rivolgersi a questi decorosamente, è necessario migliorare ed accrescere le forze di mare, ed avere un porto militare da offrir loro come rifugio ed appoggio a numerose squadre, sopratutto se una delle potenze marittime sia nemica.

Le condizioni idrografiche del nostro litorale sono tali, che il golfo della Spezia, per vastità e sicurezza, è l'unico sito, quando sia ridotto a porto militare, dove possano ragionevolmente ricoverarsi, manovrare e rifornirsi le forze navali nostre e quelle di una potenza marittima alleata.

« Il n'est de ports de guerre que ceux où les escadres manoeuvrent avec sécurité, se déploient à l'aise pour l'attaque ou pour la défense, et se réplient en ordre, quand il le faut, dans des abris sûrs (1) ».

(1) J. J. Baude, *Revue des Deux Mondes*, 15 novembre 1856.

§ III.

Esame idrografico. — Nizza, Villafranca. — Conclusione degli idrografi francesi sulla riviera di ponente. — Vado. — Riviera di levante. — La Spezia idrograficamente dimostrata il solo porto militare possibile.

A dimostrare questa nostra asserzione, convien procedere all'esame delle condizioni idrografiche della nostra frontiera marittima; nella quale disamina procederemo da ponente a levante.

Porto di Nizza. — Il primo porto che si presenti, partendo dall'imboccatura del Varo, è quello di Nizza.

La sua entrata è rivolta a levante, e non si scopre che venendo da Villafranca o da levante.

« Questo bello *piccolo* porto non può ricevere che i bastimenti i quali peschino 12 piedi, ed anche meno. Alla testa del gran molo ve ne sono 17 a 18, ma il fondo diminuisce e non è più che di 13, 12 ed 11 piedi nel mezzo del porto (1).

« Quello di Nizza non è un porto di rifugio da qualunque parte soffi il vento, nè convien rifugiarvisi con cattivo tempo;

(1) Manuel du pilote de la mer Méditerranée, 1838. Première partie, pag. 346, Baudin, *officier supérieur de la marine.*

» in questo caso bisogna dirigersi verso la rada di Villafranca.

» Questo porto è ancora soggetto ad un secondo inconveniente, » ma meno grave del primo; cioè all'uscita di acque dolci, che » ne rendono alcune volte difficile l'accesso (1).

E però il porto di Nizza non può essere sede delle forze navali, a cagione della sua ristrettezza e della sua poca profondità d'acqua.

Baia di Villafranca. — « Questa baia (che vien subito dopo » Nizza) è profonda; si conta un miglio e mezzo dall'estrema » punta di ponente, o della sinistra entrando, fino alla città che » è sulla costa occidentale. Dalla punta orientale di Malalonga » fino al fondo della baia, vi sono più di due miglia.

« All'entrata l'apertura è di mezzo miglio; ma le due coste » si ravvicinano alquanto l'una all'altra verso il fondo, ove sono » riunite da un terreno basso, formante un arco.

« Il vento da ostro *soffia a pieno in questa baia, e vi porta » un mare agitato, molesto. Il movimento di rollio dei bastimenti è significante*, sebbene il fondo, composto di fango e di » erbe, sia buon tenitore (2) ».

Questa condizione idrografica, cioè dell'essere la baia esposta alla violenza dei venti australi, la rende disacconcia per farne lo stabilimento principale ed il riparo della forza navale dello Stato. Del resto la natura sarebbe stata topograficamente favorevole. Difatti la baia è tutta circondata da alture, che, con l'aiuto dell'arte, potrebbero difenderla efficacemente.

La rada, per la sua ampiezza entro terra, per la sua profondità e per la natura del suo fondo, può dare sicuro asilo ad una squadra che avesse bisogno di ancorare in questi paraggi. Ciò risulta ad evidenza dai seguenti cenni idrografici:

« La rada di Villafranca offre un prezioso rifugio (cioè » soggiorno momentaneo) a bastimenti di ogni rango; essa si » estende lungo la costa occidentale della baia, dalla darsena » fino alla parte tramontana della città, sopra fondo di fango

(1) Estratto dagli avvertimenti idrografici esistenti sopra il Piano N. 1135 della rada di Villafranca, del porto di Nizza e del golfo di San Ospizio; levato nel 1840 e 45 dagli idrografi francesi e pubblicato nel 1847.

(2) Lo stesso *Manuel de la Méditerranée*, pag. 347, 348.

» tenero, coperto di erbe. Si può afforcarvisi (ormeggiarsi su
» due ancore) a maestro e scirocco; oppure si può dar fondo
» ad un' ancora, una o due gomene (195 o 390 metri) dalla
» costa, ed ormeggiarsi a terra a talune prese o rocce tagliate
» a questo scopo.

» Risulta finalmente che la rada di Villafranca può essere
» considerata come sicura e capace di *dar asilo* (soltanto asilo,
» ossia soggiorno transitorio) ad una squadra; *d'altronde sotto*
» *questo rapporto è la sola dal golfo di Jouan al porto di*
» *Genova, il quale sotto questo punto di vista è a quella per-*
» *fino inferiore* (1).

Quest' ultima conclusione, cioè che in tutta la Riviera di ponente non v'ha, ad eccezione di Villafranca, sito capace a dar *nemmeno asilo*, e non già soggiorno permanente o stanza ad una squadra (conclusione che si riscontra nei grandiosi lavori intrapresi dalla marina francese, che ora sta pubblicando un atlante di carte idrografiche costiere dell' Italia, dal Varo al Tevere), palesa chiaramente come la natura non abbia per nulla favorito tutto questo tratto di costa, che fa capo a Genova e forma la Riviera di ponente.

E però riesce vano architettare progetti d'arsenali marittimi, là dove le condizioni idrografiche non offrono non solamente porti spaziosi, ma nemmeno porti secondarii; ed ove non si rinvengono che spiagge battute dai venti, rade aperte, o seni e ricoveri marittimi, ma nulla più. Un porto d'armata non si può fare dove si vorrebbe, ma dove si può. La natura sola può creare tutto quello che è indispensabile; l'arte non fa che compiere l'opera di quella. Non v'hanno esempi di grandi porti militari, di cui l'opera principale sia dell'arte; forse potrebbesi citare Cherbourg, ma le spese enormi occorse per la sua diga, può solo fare una grande potenza.

Dietro le conclusioni di celebrità scientifiche e speciali della marina militare-francesi sulla riviera di ponente, ci crederemmo dispensati dall' esaminare il progetto di porto militare a Vado, dove manca la base, cioè il porto d' armata che la natura

(1) Avvertimenti idrografici sullo stesso piano innanzi citato, N. 1135, pubblicato dalla marina francese nel 1847.

non ha creato. Ma, poichè uomini eminenti, mossi dalla brama d'essere utili allo Stato, credevano poter far stanziare la nostra forza navale in Vado, e fornivano accurati studi militari ed architettonici, noi ci faremo ad esaminare la questione sotto il principale punto di vista, che non fu a sufficienza investigato, cioè sotto l'aspetto idrografico.

Rada di Vado. — « La rada di Vado, che sta fra il capo » di questo nome e la città di Savona, *è interamente aperta a* » *levante* (1) »; e però scoperta.

Una rada è un *ancoraggio* sicuro con certi venti come in questo caso, ma non con tutti; ed allora, rada per rada, valeva certo meglio propugnare quella di Villafranca, dove poteansi avere in appoggio argomenti maggiori, se non sufficienti; perocchè essa s'inoltra almeno dentro terra, mentre che Vado è un semplice seno, pronunciato soltanto un poco a ponente, come di quelli che si rinvengono in molti punti delle nostre coste.

Co' moli che progetta il distinto ingegnere colonnello Sauli, a forza d'arte si verrebbe a formare un ricovero marittimo; il quale è ben altra cosa che un gran porto d'armata. Per questo richiedesi una darsena, un porto sicuro dai venti e dalle offese nemiche, ed una rada innanzi del pari garantita; ora a Vado non v'ha niuna di queste cose, e si deve tutto creare artificialmente.

« Les ports militaires, appélés aussi grands ports ou ports de l'État, qui sont ceux ou le gouvernement construit, répare les bâtiments de sa flotte, et suivant les circonstances les y tient en dépôt, ou les expédie pour accomplir les missions dont il juge convénable de les charger. *Ces ports, sont toujours avoisinés par des rades spacieuses*, et les ports comme le rades doivent être efficacement protégés par des batteries ou par des forts, ainsi que par tout autre moyen de défense bien entendu (2). »

Senza spingere troppo lungi il nostro esame, se consideriamo nel Mediterraneo i due porti militari di Tolone e di Pola, ve-

(1) Lo stesso *Manuel de la Méditerranée*, pag. 354.

(2) Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur (BONNEFOUX ET PARIS, *Capitaines de vaisseau*).

diamo che hanno nel loro seno, oltre al porto, una rada spaziosa compresa nell'interno della difesa militare.

Cotesto è un bisogno essenzialissimo, in vista delle condizioni odierne del materiale navale, che ha assunto proporzioni colossali, e per il comodo necessario alle esercitazioni delle squadre; non che per avere la facoltà di evoluzionare entro la baia stessa e nei limiti della difesa militare del porto, per potere assumere nella difesa una parte attiva.

Per quanto l'illustre Sauli si sia sforzato di sviluppare i suoi progettati moli nella rada di Vado, indarno può racchiudere tanta superficie aquea che a tutte queste bisogne provvegga. Del resto nella sua rada esposta a levante, con venti che soffino da questa parte, i bastimenti non vi possono stare.

Ed anche ammesso ciò, in un attacco marittimo non occorreranno al certo tiri verticali, perchè i proiettili, oltrepassando i moli, vadano ad incendiare i legni e gli stabilimenti.

Le lingue di terra montuose che si spingono in mare, sono i veri moli, che la sola natura può fare, per difendere *in primis* un porto militare.

Tutte queste condizioni si rinvengono invece nel golfo della Spezia, che contiene cinque porti ed una rada immensa, entro la linea che dalla Scola, sulla costa occidentale, va alla punta di Maralunga sulla costa orientale, e che è riputato il più grande, il migliore ed il più sicuro porto d'Europa.

Ma il ricovero marittimo, e concediamo pure il porto, che verrebbe a fare l'illustre ingegnere, esporrebbe pur sempre la sua rada direttamente a levante.

Ora, se si consultino i diversi autori che hanno parlato delle correnti del Mediterraneo, tali che Romme, Tofino o parecchi ingegneri che hanno scritto sugli interramenti delle spiagge della Linguadoca, o si leggano i dati forniti da esperti capitani di mare, si vedrà come tutti si accordino nell'ammettere una corrente generale, che, entrando per lo stretto di Gibilterra, si dirige a levante lungo le coste di Barberia, e si fa sentire al di là di Galita. La quale corrente contorna tutto il bacino occidentale del Mediterraneo, rade le coste occidentali dell'Italia peninsulare e quella delle due riviere liguri, con un movimento da levante a ponente, e, seguendo le sinuosità della costa francese e spagnuola,

si restituisce allo stretto, dove si rinvengono correnti in opposte direzioni.

In questo movimento della corrente littorale che effettuasi da levante a ponente, e che trasporta delle sabbie, la rada artificiale di Vado, quale la propone il signor Sauli con la bocca diretta a levante, sarebbe facilmente ostrutta; cosa che non avviene presentemente, perchè le sabbie, non incontrando l'ostacolo del molo di ponente, continuano il loro moto radente lungo la spiaggia.

A dimostrare che il ricovero marittimo proposto dall'ingegnere Sauli, per avere la bocca formata dai due moli diretta a levante, andrebbe incontro all'inconveniente dell'insabbiamento, basterà avvertire quello che avviene ad altri ricoveri situati sulla stessa riviera di ponente, e che hanno la loro bocca rivolta a levante.

A San Remo, ove si costruì il molo di ponente, le sabbie trasportate dalla corrente litorale vi si depositano, ed ingombrano precisamente quella superficie utile di acque che dovrebbe formare il ricovero. Ma, fatto anche l'altro molo, il ricovero sarà pur sempre esposto all'insabbiamento, perchè la sua bocca è diretta a levante.

A Porto Maurizio il ricovero marittimo andava ostruendosi di mano in mano che costruivasi, di guisa che oggidì non possono entrarvi che piccoli navigli, o quelli di media portata vuoti.

Simili effetti nessuno ignora che riscontransi anche nel porto di Savona, che ha la sua bocca rivolta alla stessa parte.

Quindi, se a Vado si volesse costruire un vero porto d'armata, cioè racchiudere con moli una superficie d'acqua di ampiezza sufficiente pei bisogni delle odierne marine militari, e che si volesse guarentire la baia dai venti del 2° quadrante e dall'insabbiamento prodotto dalla corrente litorale, forse a forza d'arte lo si potrebbe. Ma in allora la spesa di 16,552,255 sarebbe di molto inferiore a quella occorrente pe' soli moli, a cui converrebbe aggiungere di poi la spesa per la difesa terrestre e marittima, come vedremo in seguito, ed infine quella per l'arsenale.

Un progetto simigliante sarebbe impossibile. L'idea quindi di creare uno stabilimento marittimo in Vado, dove da parte di ponente arla da si spinge alquanto in mare col capo di Vado, ma

che dalla parte di levante la spiaggia corre tutta dritta fino a Savona, non ci pare sostenibile seriamente. E se l'illustre ingegnere non credette propugnar Villafranca, che come mostrammo era più sostenibile, non sappiamo come abbia potuto torturare il suo ingegno in una località, che, come quella di Vado, era stata ancor meno favorita dalla natura.

Ond'è che il progetto di Vado, mancando dalla base, si rovescia da sè; a suo luogo lo esamineremo anche sotto l'aspetto militare.

Le stesse condizioni riconosciute dagli idrografi francesi nella Riviera di ponente, si rivengono in quella di levante; e, seguendo l'andamento ponente-levante, convien giungere al golfo della Spezia per trovare le condizioni che si richieggono ad un porto d'armata.

Anche sulla Riviera di levante si rinvengono seni, ricoveri marittimi e rade. Su quest'ultima, anzi, si rinviene la rada di Rapallo, meglio acconcia di quella di Vado; ma l'è pur sempre una rada aperta ai venti del 2° quadrante.

Alcuni trovano che, nella Riviera di levante, la località della Foce potesse prestarsi a sede della nostra marina da guerra.

Perchè i nostri lettori possano formarsi un'idea delle condizioni idrografiche di questa località, basterà accennare che essa, non avendo nessuna importanza idrografica, non si rinviene in nessuna carta alturiera o descrizione idrografica. Per trovare la posizione della Foce, bisogna ricorrer a carte geografiche o topografiche.

Infatti essa è una spiaggia pressochè dritta, ed esposta ai venti del 2°, 3°, ed in parte del 4° quadrante. Sarebbe impossibile di quivi costituire un porto militare, perciocchè la natura non avendo fatto nulla, tutto bisognerebbe crearvi a forza d'arte; e se pure possibile a forza di denaro, si avrebbe sempre qualche cosa d'imperfetto.

I grandi moli che dovrebbero costruirsi, per formare una gran rada, con le loro estremità costituirebbero la bocca; quest'ultima, e quindi il porto, sarebbe esposto ai venti ed all'insabbiamento prodotto dalla corrente litorale se rivolta a levante. Se rivolta all'ostro, sarebbe esposta alla violenza dei venti che formano la traversia della costa. Infine, se rivolta a ponente, sarebbe esposta ai venti gagliardi della costa francese.

Anche superata ogni difficoltà, dovrebbesi tutto creare in quanto all'arsenale ed alla difesa militare, sì dalla parte di terra che da quella di mare.

Golfo della Spezia (1). Presso le sorgenti del Taro e della Vara, influente della Magra, si distacca dalla catena principale dell'Appennino un ramo, che corre nella direzione di scilocco, e, paralellamente alla costa a partire dal colle di Velva, che la strada di Genova a Spezia attraversa, va a tuffarsi nel mare a Portovenere; quindi si rialza nell'isola della Palmaria, e più giù in quello di Tino e Tinetto. Dal monte Verugola, ad occidente di Spezia, si distacca altro ramo secondario, che corre da prima nella direzione di greco fino a Buon Viaggio e Vallerano; quindi volge a scilocco paralellamente al ramo precedente, va a finire alla punta del Corvo, presso le Foci della Magra, di cui costeggia la riva destra, e racchiude con l'altro ramo un ampio golfo in fondo al quale siede la città di Spezia. Portovenere a ponente ed il promontorio del Corvo a levante possono considerarsi le punte estreme di questo golfo, comechè le tre isole di Palmaria, Tino e Tinetto sprolungassero per 3000 metri ancora il capo di Portovenere.

Il golfo della Spezia presenta la più bella, vasta e sicura stazione marittima che trovisi in tutti i lidi d'Europa.

Il golfo è difeso da tutti i venti dai monti che lo circondano; perchè aperto ad ostro-scilocco, sarebbe esposto ai venti da quel lato, se la costa toscana e parecchie isole a ponente di questa costa, sebbene lontane dal golfo, non rompessero in qualche modo il mare da lungi. Ma questo, agitato da vento scilocale, è ancora più efficacemente trattenuto da un basso fondo, che distendesi dalla bocca della Magra all'isoletta del Tino, ossia per tutta l'ampiezza della sua imboccatura, e fa quasi l'ufficio di molo sott'aqueo ove vengono a frangersi i flutti. E difatti, allorchè il mare s'ingrossa, vedonsi i flutti elevarsi spumosi a grande altezza lungo quella linea, mentre che le acque interne del golfo non sono che leggermente agitate; agitazione che vien distrutta dalla forma allungata del

(1) Dal *Manuel du pilote de la Méditerranée*, e da vari documenti e studi fatti.

golfo per una estensione di 9900 e più metri, dal Telaro cioè alla Spezia.

Questo golfo può dar sicuro asilo alle squadre più numerose.

Ancoraggio. — Si può ancorare in tutta l'estensione del golfo; ma è d'uso il frequentare la costa occidentale, come quella che è fornita di molti porti e di una strada rotabile litorale fatta costruire da Napoleone, che da Portovenere conduce alla città di Spezia. L'ancoraggio ordinario è a tramontana del forte Santa Maria. Lungo tutta questa costa di ponente si trovano dai 13 agli 8 metri di profondità. Il fondo, che in tutto il golfo è di fango grigio, è buon tenitore. Si può dire che l'ancoraggio della Spezia sia uno dei migliori del Mediterraneo, dove si riscontra fondo opportuno a quest'oggetto sin fuori della bocca.

Il banco sott'aqueo, di cui abbiamo parlato, si estende al largo per 4 miglia e vi si trovano dai 35 ai 40 metri di profondità, fino all'imboccatura, ove il fondo è profondo dai 13 ai 20 metri. I bastimenti che non vogliono entrare nel golfo, possono quindi ancorarvisi. Ben inteso che questo ancoraggio è sicuro solamente quando i venti soffiano da terra; che se invece spirino dal largo, convien decidersi ad entrare nel golfo.

E però, si comprende di quale e quanta risorsa possa essere questa rada per le maggiori squadre.

Rilevamenti. — La punta di Maralunga, conosciuta anche sotto il nome di Lerici, è dai naviganti considerata come la punta orientale dell'entrata del golfo, e ciò a cagione della sua maggiore sporgenza, che la rende più agevole a riconoscere. L'isola Tino, sulla costa a ponente, viene egualmente considerata come formante la punta occidentale. La distanza, fra queste due punte, è di circa 3 miglia. Sull'isola Tino v'ha anzi un faro di riconoscimento, la luce del quale ha un raggio di 15 miglia. La latitudine settentrionale è di $44^{\circ} - 1' - 34''$, 6 tramontana, la longitudine a levante del meridiano dell'osservatorio di Parigi, è di $7^{\circ} - 30' - 49''$, 4 levante, che in tempo risponde ad $0^{ore} - 30^{m} - 3^{s}$. Un'osservazione molto utile per i bastimenti che vengono da ostro, si è che l'entrata della Spezia si presenta direttamente a tramontana, ed a 36 miglia dall'isola della Gorgona, la quale si scopre molto da lungi.

Dimensioni. — La larghezza all'entrata, tra l'isola Tinetto ed il Telaro, è di 7700 metri. L'incurvatura, da detta linea d'entrata sino alla spiaggia presso S. Cipriano, è di metri 9000. Da Portovenere al Tinetto 3000 metri (1).

Costa orientale. — Dalla parte orientale elevasi il monte Marcello a foggia di promontorio, che si spinge in mare con un capo rotondeggiante, detto punta del Corvo.

Punta del Corvo o la Bianca. — La scogliera di capo Corvo fino all'altezza di 20 metri è di calcarea saccaroide, per cui i naviganti pratici del lido sogliono chiamarla la *Bianca.* Passata la punta del Corvo vedesi una spiaggia longitudinale, quasi dritta, che serve di falda alla cima di Marcello. Quindi incontrasi il picciol seno del Telaro di rimpetto al Tinetto.

Punta Maralunga. — Fra il Telaro ed il seno di Lerici sporge nel golfo un piccolo promontorio detto punta Maralunga, conosciuta anche sotto il nome di Lerici, che, come abbiamo detto, serve di rilevamento ai naviganti.

Baja S. Caterina. Seno Maralunga. — Questa punta ha nei suoi fianchi due cale, una a scilocco, detta di Maramosa od anche baia S. Caterina, nella quale sorge lo scoglio del Macellaro; l'altra a maestro, detta di Maralunga.

Segue di poi l'ampio seno, che ha per estremità da un lato Lerici, dall'altro S. Terenzo. Esso ha una costante profondità d'acque, ed è dominato da una rupe che resta a cavaliere di Lerici, ove tuttora si rinviene quella rocca chiamata Torre della Fortezza, che vuolsi costruita dai Pisani.

Punte S. Teresa e S. Bartolomeo. — Nel punto più centrale del golfo, al di là di S. Terenzio, il lido orientale forma un nuovo seno, ampio anch'esso, ma di brevissima lunghezza e guardato all'ingresso da due piccole punte, denominate di Santa Teresa e di S. Bartolomeo.

La contigua piccola cala dicesi del Molinello. Dal seno del Molinello sino alla falda dirupata del delizioso colle su cui siede il convento dei cappuccini della Spezia, si segue una spiaggia verdeggiante, ma deserta, dove l'aere vien reso insalubre dagli

(1) Tutte queste dimensioni sono state prese sul piano del golfo della Spezia, levato dagli idrografi francesi nel 1846 e pubblicato nel 1849, sotto il numero 1215.

efluvii dei vicini stagni. Vuolsi che il nome di Spezia derivi dal trovarsi quella città nel punto estremo e più centrale del golfo, e che però si può dire *spezza* il golfo a metà: infatti quivi finisce la costa orientale che da scilocco si distende verso maestro, e da essa si diparte la costa occidentale, che ha per punto foraneo il Tinetto.

Costa occidentale. — La curiosità dell'osservatore è attirata dal periplo interno, non che dalla grandiosa via litorale che dalla Spezia conduce a Portovenere.

Seno S. Vito. — Nella direzione dell'uscita dal golfo e presso il convento di S. Francesco, la costa occidentale piegasi verso scilocco, presentando un piccolo seno un tempo detto delle Fornaci, ed ora di S. Vito, dal vicino borghetto che ne dà il nome. Siede questo in riva al mare, mentre se ne discosta alcun poco dalla costa la prossima borgata di Marola.

Seno della Fontana. — Sotto di essa apresi il seno della Fontana, così chiamato per un naturale fenomeno di cui terremo parola.

Seno di Cadimare. — Seguendo sempre l'andamento della costa verso l'uscita dal golfo, il lido forma un piccolo seno detto di Cadimare. Sulla costa che chiude Cadimare a mezzodì siede il borgo di Fezzano.

Porto di Panigaglia. — Al di sotto di esso, seguendo sempre la direzione dell'uscita dal golfo, incomincia il gran seno di Panigaglia; il primo dei *cinque vastissimi ed eccellenti porti* del golfo, l'uno all'altro contigui. Questo primo porto è interamente aperto ai venti da greco, che talvolta ne agitano i flutti, ma nella sua vastissima estensione offre ancoraggi di pienissima sicurezza.

Punta del Pezzino. — La punta che lo divide dal seno delle Grazie, è detta del Pezzino o di S. Andrea, dal nome di un forte costruitovi nel 1606 dai genovesi.

Porto delle Grazie. — Il porto delle Grazie, meno ampio di quello di Panigaglia, prolungasi peraltro assai dentro terra in direzione greco-libeccio, con una superficie di 24 ettari: il torrentello che discende in esso dai superiori dirupi, va deponendo nel suo fondo dei sedimenti terrosi, ma a ciò potrebbesi agevolmente ovviare.

Punta del Lazzaretto. — Sulla punta che chiude questo porto a scilocco, trovasi il lazzaretto.

Porto del Varignano. — In faccia al piccolo promontorio del lazzaretto, nel lato di mezzodì, sporge in mare un' altra lingua di terra, sulle di cui estremità si eleva il forte di *S. Maria*: fra le due punte è la cala del Varignano. È questo il medio ed il più piccolo dei cinque porti; pure ha un'ampiezza di 10 ettari, ed *è di una sicurezza la più perfetta.*

Porto Castagna. — Tra il forte S. Maria e la punta del Salto, s'apre il *Seno dei Corsi* o *delle Castagne*. Ottimo è pure questo porto, ma perchè le navi vi godessero perfetta sicurezza in ogni tempo, non sarebbe forse inutile la costruzione di una diga.

Porto Venere. — Superata la punta delle Castagne o *del Salto*, apresi finalmente il gran porto *dell'Oliva* o di *Porto-Venere*.

Isola Palmaria. — In faccia a questo stendesi con tutto il suo lato settentrionale, quella montuosa piramide triangolare dell'isola di Palmaria.

Il Porto-Venere è il più vasto del golfo. Quando v'ha grossa marea, le acque vanno soggette ad una qualche agitazione, a cagione della piccola bocca che apresi tra l'Isola e Porto-venere: non pertanto possono le navi restarvi al sicuro.

Punta Fornace ed isola della Scola. — 200 metri all'incirca a levante della Punta orientale, *Fornace*, dell'Isola Palmaria, emerge dal fondo delle acque un isolotto detto la *Scola*, che sembra costruito ad arte per guardar l'ingresso del golfo. Di questa difesa naturale avevano nel 1606 i genovesi fatto provvidissimo uso, erigendovi un forte.

Succedono le tre isole della *Palmaria*, del *Tino* e del *Tinetto*, una dopo l'altra in direzione di tramontana ad ostro: le quali formano un naturale prolungamento della costa occidentale, e servono a difendere il golfo.

Monte Castellana. — I cinque porti indicati, vasti e contigui, entro i quali possono restare all'àncora con piena sicurezza numerosi bastimenti, giacciono tutti alla falda orientale di un monte chiamato Castellana; il quale si eleva sopra il mare all'altezza di 497 metri, secondo le carte idrografiche francesi, e 508 secondo la carta dello stato maggiore piemontese all'1|50,000.

In questa località si gode la estesa e magnifica veduta del

più bel golfo d'Europa, con le sinuosità ed i porti che racchiude, coi poggetti che gli fan corona a foggia d'anfiteatro; le Alpi Apuane rendono in distanza più pittoresco il campo, e chiudendo a greco colle elevate loro cime. Rivolgendosi a mezzodì, appariscono a destra i fari di Genova, a sinistra le torri di Livorno e di Pisa, ed in faccia il Mediterraneo, cui solo circoscrivono di prospetto le montuose costiere di Corsica e di Sardegna.

Acque dolci. — L'acqua si attinge ad un pozzo fuori della città di Porto-Venere e nel chiostro del convento di S. Francesco, a levante di questa città. La squadra americana l'ha sempre attinta ad un ruscello che va a scaricarsi nel seno di Panigaglia, e potrebbesi altresì raccoglierla da altro rivo che sbocca nel seno stesso delle Grazie. Inoltre, ovunque si scavi, trovasi acqua sana e da bere a poca profondità; ed il rumoreggiare che odesi sotto il suolo dopo una pioggia, sopratutto al Varignano, è segno evidente di acqua che vi si raccoglie. La commissione di distinti ufficiali recatisi a studiare sul luogo un progetto di arsenale nel 1849, così si esprimeva a tal riguardo: « Quantunque il contrafforte occidentale (di cui più » particolarmente dovremo occuparci), non abbondi di acque » potabili, non di meno dalle informazioni prese, pare che » possano bastare ai bisogni de'stabilimenti che dovranno costruirsi.

« Infatti ne'seni del Fezzano e di Panigaglia esistono sorgenti » le quali potrebbersi raccogliere in vasti serbatoi, e per ogni » dove si scavi un pozzo si scorge zampillare acqua assai buona. » Se si aggiunge che si possono tanto nei forti, che nei siti » destinati per gli stabilimenti marittimi praticare vaste cisterne » e raccogliere le acque piovane, non può correr dubbio sulla » sufficienza d'acqua potabile. Si osservò altresì che ne' stabilimenti si possono condurre le acque di alcune fontane di » Biassa assai copiose, con un canale di circa 5000 metri di » lunghezza, e distribuirsi nei diversi laboratoi ».

Ond'è, che pei bisogni di forze navali limitate, si trova nel golfo acqua sufficiente. Se poi il golfo dovesse un giorno divenire stanza di forze navali imponenti, non avrebbesi che a ricorrere ai progetti dell'epoca napoleonica.

Poco distante dalla punta ove giace il forte San Michele, sgorga in mezzo al mare la famosa Polla, o sorgente d'acqua dolce, argomento di curiosità. Un circolo, girante 8 metri, di superficie aquea, che ha un moto diverso dalla circostante ed alquanto superiore in livello, attira lo sguardo. Questo circolo, o meglio cilindro d'acqua, gorgoglia e fa bolle e sonagli più o men fortemente, ed ha il moto espansivo delle fontane in pianura. L'onda del mare giunge fino all'orlo, e ne è disfatta. Non vi si può fermar sopra, poichè si vien spinti alla periferia. Al tempo della dominazione francese nacque il divisamento di cingere mediante una cassa, o murare intorno la Polla, per ottenere una fontana d' acqua dolce usabile in mezzo alle onde salse, e di là condurla alla spiaggia (1). Una altra Polla scaturisce sulla spiaggia di Marola, la quale confonde col mare l' acqua dolce della sua sorgente. Si sostiene che con poca spesa se ne potrebbe cavare buon profitto. Altro progetto praticabile e di sicuro effetto, ma molto costoso, era quello di condurre le acque della Vara, dal Borghetto, mediante un canale a traverso i monti.

Da quanto abbiamo discorso chiaro emerge, che, percorrendo la nostra costa dal Varo alla Magra, nel solo golfo di Spezia si riscontrano tutte le condizioni d'un gran porto militare; quivi v'hanno seni per darsena, porti sicuri, ed un' ampia rada che non teme riscontri. E però quivi il governo fermava i suoi disegni, valendosi dell'opera del rinomato ingegnere Rendel.

Da questi veniva scelto il Varignano per uso di darsena, che chiudeva con due moli, i quali, lasciando una stretta apertura, assicurano alle acque interne del bacino la più completa tranquillità; in fondo a questa collocava gli scali ed i bacini di carenaggio. Destinava a porto militare l' attiguo seno delle Grazie, che metteva in comunicazione con l'altro per mezzo di una galleria a traverso il promontorio del Lazzaretto; un pozzo mette in comunicazione i fabbricati del Lazzaretto, della superficie di presso che 1050 metri quadrati, con la galleria, af-

(1) L'ingegnere in capo Lepère mandò, nel 1808, una memoria a Parigi, indicante i modi di eseguire cotesta fontana.

fine di potere agevolmente, per mezzo di opportune macchine, trasportare gli oggetti dalle banchette sui magazzini. Gli altri fabbricati occorrenti si distendono sul rialto fra i due seni, e lungo l'incurvatura dei medesimi. Per tal modo utilizzavasi l'ampio fabbricato del Lazzaretto, il quale faceva risparmiare ingenti somme, che altrimenti sarebbero occorse per la costruzione di altri fabbricati; e rendevasi agevole l'armamento e il disarmo dei bastimenti che fossero nel porto, senza trasportarli nella darsena.

Resterebbe ad esaminare se la scelta del Varignano sia stata conveniente. Il signor Sauli dice di no; nè ciò deve recar meraviglia: perocchè fra cinque seni ciascuno deve avere il suo prò ed il suo contra, ed è ben naturale che le opinioni sieno divise. Secondo noi, essendo le condizioni idrografiche quelle che meritano la preferenza, ci pare che il Varignano sia, tra i cinque, il seno che offra maggior sicurezza, a cui tosto segue l'altro delle Grazie. Nè le ragioni militari sono in opposizione, perocchè, come vedremo a suo luogo, il Varignano trovasi sotto il dominio della Castellana, che compiutamente stronca l'istmo formato dal ramo occidentale dei monti.

Quindi ben fece, secondo noi, l'ingegnere Rendel a scegliere i due seni delle Grazie e del Varignano, ed a preferire quest'ultimo per uso di darsena; il quale, sebbene meno ampio del precedente, offre un'area di 10 ettari, più che sufficiente per la nostra marina, supposta anche aumentata considerevolmente.

Che se poi un giorno le mutate condizioni dello Stato permettessero di dare grandi proporzioni alla nostra marina, nulla si oppone a che si dia successivo sviluppo a tutto il disegno napoleonico.

Obbiettasi che uno strato di detrito, fuchi, alghe e materie terrose di 80 centimetri, renda assai difficile le fondazioni dei moli, delle banchette e di tutte le altre opere in acqua. Ma vuolsi osservare che cotesta obbiezione non sembrò di gravissimo momento alla commissione innanzi citata; e distinti ingegneri francesi ed inglesi, recatisi a studiare sulla Spezia, trovarono che *il togliere uno strato di fango che ricopre la roccia, sia cosa molto agevole e poco dispendiosa.*

Come altresì insussistente è l'altra obbiezione, dell'impossibilità di costruire bacini al Varignano: la quale è distrutta dal fatto

stesso che il celebre ingegnere Rendel ne comprendeva parecchi nel suo progetto; a parte de' quali s'andrà a metter mano, non sì tosto il Parlamento abbia votato la legge del trasferimento dell'arsenale marittimo in quel seno.

Infine insussistente è il danno che possa venirne al commercio dalla soppressione del Lazzaretto del Varignano. Perocchè, oltre al fatto che, per le mutate condizioni del servizio sanitario ne' porti dell' Oriente, rimanga presso che deserto quel grandioso stabilimento, fatto per altri tempi, i Lazzaretti di Genova rispondono a tutti i bisogni ordinarii; ed agli straordinarii può ben supplire quello di Villafranca, abbastanza vasto, senza che s'abbia il menomo bisogno di spendere altro danaro in costruzioni superflue ai bisogni attuali del commercio.

§ IV.

Disegni militari di Napoleone sulla Spezia. — Progetto di difesa del Ministero. — Deboli difese di Vado, secondo il progetto dell'ingegnere Sauli. — Insussistenza del pericolo di una sorpresa dell'arsenale della Spezia in piena pace. — Impossibilità di attaccare Spezia, innanzi di avere vinto l'esercito piemontese in campo aperto. — Riscontro di posizione tra Vado e Spezia, nel caso di una guerra contro la Francia o l'Inghilterra. — Necessità di accrescere nel progetto dell'ingegnere Sauli le difese di Vado dalla parte di mare, ed erigerne d'imponenti da quella di terra; grandi spese occorrenti. — Gravi inconvenienti di un arsenale alla Foce. — La squadra e l'arsenale sono meglio garantiti a Spezia che a Genova, contro un attacco marittimo.

Passati a rassegna i differenti punti della costa acconci per il nuovo arsenale marittimo, due soli rimangono a riscontro e si contendono il primato: Vado e Spezia. Di quello proposto da un giornale di Genova alla foce del Bisagno, ad oriente di quella città, come di un' idea puramente in embrione, ci basterà dire poche parole. Ma, innanzi di fare il riscontro fra le condizioni militari dei due porti di Vado e di Spezia, sarà bene sorvolare le opere che ne'due progetti dell'ingegnere Sauli e del Ministero vengono destinate a difesa di quelli.

Il golfo della Spezia, come vedemmo, è formato da due contrafforti che si distaccano dal monte Verugola, ad occidente di Spezia, e l'uno va a finire in mare con le isole di Palmaria, Tino e Tinetto; l'altro, incurvandosi intorno la città della Spezia, si sprolunga nella direzione di greco fino a Buon-Viaggio, e quindi paralellamente alla costa ed alla Magra, che ne limitano il piede a libeccio ed a greco, va a finire nel mare alla punta del Corvo.

Il monte Castellana domina tutto il ramo orientale, e l'è quello da cui si distaccano i quattro rami, che, andando a finire nel golfo, separano fra loro i seni di Marola, Cadimare, Fezzano, Panigaglia e delle Grazie. A scilocco della Castellana, e da questa separato dal colle di Derbi, sorge il monte alquanto più basso del Muzzerone, da cui si distaccano i contrafforti che vanno a finire alle punte del Lazzaretto, di S.ª Maria e della Castagna e separano il seno delle Grazie da quello del Varignano, questo dall'altro della Castagna, e quello della Castagna dal seno di Porto-Venere. Percorrendo la cresta, nella direzione di maestro, s'incontrano le alture di Campiglia e di Biassa, quindi il monte Verugola; e, proseguendo a greco, il passo della Foce, alto 233 metri, che la strada della Riviera di levante attraversa, e le alture di Buon Viaggio e di Vallerano; infine, lungo la cresta del ramo orientale, i monti Canorbino e Serra, che dominano quel tratto della costa del golfo, e separano fra loro i seni da quel lato. Il fianco de' monti rivolto all'occidente ed in prolungamento della Riviera di ponente, scende roccioso e stagliato sul mare, da Riomaggiore a Portovenere, e si rende inaccessibile agli stessi cacciatori; della medesima natura è il fianco dell'isola della Palmaria rivolto a quella parte.

Napoleone, che avea in mente di fare della Spezia uno dei principali stabilimenti marittimi del suo impero, ed il primo del Mediterraneo, doveva naturalmente ideare un vasto disegno di fortificazioni che tutto comprendesse l'ampio golfo. Egli quindi ordinava, per la difesa dei seni e delle alture della parte occidentale di esso, di occupare il monte Castellana con un forte considerevole, ed altro costruirne innanzi, sull'altura di Campiglia; d'innalzare forti batterie alle punte del Pezzino,

di S.ª Maria, della Castagna, all'estrema punta orientale della Palmaria, all'isoletta della Scola; di occupare stabilmente con taluni forti le due isole delle Palmaria e del Tino. Sulla costa orientale del golfo, ordinava batterie a Santa Croce, presso le foci della Magra, a Lerici, S. Terenzio e S. Bartolomeo, non che di accrescere la forza di Maralunga e di S.ª Teresa; e, per impedire che il nemico, sia per mezzo di uno sbarco, sia procedendo dalla parte di terra, potesse prendere di rovescio le batterie di S. Bartolomeo e S.ª. Teresa, distante l'una 2750 metri dalla punta del Pezzino e l'altra 2800 metri dalla punta di Santa Maria, ordinava che si occupassero con due forti le soprastanti alture. Inoltre un forte era stato ordinato al passo della Magra, e sette altri lungo tutta la strada, a traverso i monti, che conduce a Spezia, e nei punti più acconci per la difesa. Infine dovea essere fortificata l'altura dei Cappuccini presso Spezia, e ligate le difese delle alture dei due lati del golfo, con forti da innalzare al passo della Foce, ed alle alture di Buon Viaggio e di Vallerano.

Per tutte queste fortificazioni richiedevasi la somma di 20 milioni all'incirca, che, uniti a' 12 occorrenti alla costruzione dell'arsenale e della città da far sorgere nel rialto fra Portovenere e il seno delle Grazie, formava un totale di 32 milioni.

Il nostro governo, nel rivolgere i suoi studi alla Spezia, dovea naturalmente risegare considerevolmente il progetto napoleonico, e ridurlo alle proporzioni occorrenti alla nostra marina, supposta la fino ad un certo punto aumentata; senza precludersi la via ai successivi ingrandimenti, che potessero richiedere le circostanze ed i nuovi bisogni avvenire. Ond'è che, dei cinque seni della riva occidentale del golfo, che tutti comprendevansi nel progetto napoleonico, destinavansi per uso del nostro arsenale marittimo, come abbiamo veduto, i soli delle Grazie e del Varignano; e le fortificazioni restringevansi alla difesa dell'istmo, che il monte della Castellana strozza e domina.

Un forte imponente si pensa costruire su quel monte, ch'è la chiave della posizione, ed altro considerevole se ne costruisce alla punta del Pezzino; l'uno e l'altro vengono congiunti da un muro di cinta che intercide compiutamente la strada procedente dalla Spezia lungo il mare, non che il terreno più o meno

accessibile agli attacchi, essendo i fianchi appoggiati a destra al mare, a sinistra alla roccia dirupata. Viene ingrandito e migliorato il forte di S.ª Maria, si erigono forti batterie alle punte del Varignano e della Castagna, ed in ultimo un muro di cinta dal Muzzerone scenderà a congiungersi al forte di Santa Maria. In tal guisa i due seni delle Grazie e del Varignano, che comprendono il porto militare, la darsena e l'arsenale, si troveranno compiutamente rinchiusi in un quadrilatero che si appoggia con gli angoli alla Castellana, al Muzzerone ed ai forti Pezzino e S.ª Maria; ed i seni di Panigaglia, della Castagna e di Portovenere, si troverannno protetti dal fuoco delle cinte e de' forti.

L'isola della Palmaria, di cui è mestieri essere stabilmente padroni, affinchè una squadra non possa impadronirsene con truppe da sbarco, viene occupata da un forte considerevole nel centro; il quale appoggia tre batterie, convenientemente collocate per difendere il lato sciroccale, ch'è il solo dove possa effettuarsi uno sbarco. Infine una batteria all' isolotto della Scola accresce le difese della batteria ch'è alla punta orientale della Palmaria, ed incrocicchia i suoi fuochi con quelli della batteria della Castagna.

Per tutte queste opere il ministero chiede una somma di 3,002,288 franchi, che, aggiunti ai 10,000,000 richiesti per l'arsenale, formano la complessiva somma di 13,002,288 franchi.

Nel progetto di arsenale a Vado, di fortificazioni non ce ne ha che poche dalla parte del mare. Verso terra esso è chiuso da un semplice muro di cinta, il cui lieve valore di L. 110,000, ne indica abbastanza la niuna importanza per la difesa. Le stesse fortificazioni dalla parte del mare sono poche e di mediocre importanza, e riduconsi ad una batteria bassa da aggiungere al forte S. Stefano, presso la punta occidentale della rada; alla ricostruzione del fortino di S. Lorenzo, per fiancheggiare l' entrata del porto militare; alla costruzione della lunetta della Spagnola, 1200 metri ad oriente dell'arsenale e del porto militare, e che incrocicchia i suoi fuochi coi forti precedenti ad una distanza di 1650 metri. Del forte di Savona, presso la città di questo nome ed all' estremità occidentale della rada, non vengono nè accresciute nè migliorate le difese; esse rimangono

dai quali sono, abbandonate può dirsi a se stesse, e non fiancheggiate che dalla faccia sinistra della piccola lunetta della Spagnola, ad una distanza di 2000 metri finchè la squadra sia assai lungi dal forte, e di meglio che 2500 a 3000 quando siasi appressata a distanza di combattimento. Per quelle opere di difesa vien destinata la somma di L. 880,475; di maniera che dei 16,552,255 richiesti per l'intero progetto, la quasi totalità, cioè L. 15,671,780, servono per la costruzione dell'arsenale e del porto militare.

Il pericolo di collocare sull'estrema frontiera orientale un arsenale che debba chiudere tutte le nostre risorse marittime, è la sola e vera preoccupazione di coloro, che, scevri da qualunque idea di parte ed indipendenti dalle meschine influenze di campanile, temono di esporre la nostra marina a gravi pericoli, invece di fare opera giovevole al paese ed eminentemente italiana. Ed in vero l'obbiezione è grave, e ferisce a primo aspetto l'immaginazione degli stessi periti nelle cose di guerra, insino a che non si sia studiata attentamente la questione, e meditato su i particolari dei movimenti e delle operazioni che debbe intraprendere il nemico procedente dalla frontiera orientale, per riescire nell'intento.

Di una sorpresa in piena pace, non ci pare sia il caso, se pure non intercedesse in linea retta uno spazio di 10 chilometri e mezzo dalla frontiera parmense, e di otto dal modenese; o che l'arsenale, in luogo di essere collocato in uno dei seni del contorno occidentale del golfo, fosse sul lato opposto. Corre un lungo spazio di tempo dal 1598, in cui fu sorpreso il forte di Barraux sull'estremo limite savoiardo verso Francia, ad oggi; ed in tutto questo tempo grandi mutamenti avvennero nelle condizioni di Europa. Niuno vorrà dire che lo stato politico ed i vicendevoli rapporti fra gli Stati sieno oggi gli stessi d'allora, nè che un re di Piemonte sia sì limitato di potenza militare quanto un duca di Savoia. Obbiezioni simiglianti sono già confutate dalla coscienza universale, e basta enunciarle soltanto. La solidarietà morale e politica fra i diversi Stati oggi è tale e tanta, che un atto di pirateria di tal fatta implicherebbe gravi interessi d'influenza da parte delle maggiori potenze di Europa, e non potrebbe non muovere una crociata contro colui

che a tanto si attentasse. Occupare Cracovia, a dispetto dei trattati di Vienna, non è lo stesso che sorprendere una piazza da guerra ed uno stabilimento marittimo; le conseguenze politiche dei due fatti sono assai disformi.

D'altra parte, qual è quella grande potenza nostra confinine verso la Magra e l'Appennino? Dovremo supporre che con qualche debole battaglione i duchi di Parma e di Modena mandino a sorprendere Spezia, avendo da percorrere una buona marcia per le gole dei monti o per la strada di Sarzana sul nostro territorio? Dubbio siffatto non può nascere nella mente di nessun uomo di buon senso; come neppure l'altro che le offese possano partire con armi di lunga gittata dal confine dei ducati, come taluno pretendeva, senza aver presente forse la carta, nè tra mano il compasso per misurare le distanze. Che poi nel movimento ascendente delle arti e delle industrie, si possa giungere un giorno ad arrecare di tali perfezionamenti alle artiglierie, da gittare proietti lungi meglio che dieci chilometri e mezzo, quanti ne corrono dal punto più prossimo del confine parmense al Varignano, supera tutte le umane previsioni.

Ma, ammesso pure che ai confini parmense e modenese accampi l'esercito di una grande potenza, colà giunto dal Po come per incantesimo, senza attirare l'attenzione del nostro governo, e senza risvegliare le gelosie delle maggiori potenze; ammesso che i suoi battaglioni giungano a superare la frontiera ed a percorrere una buona marcia sul nostro territorio, senza che neppur se ne avveggano le autorità dei confini; ammesso, diciamo, queste cose stranissime, vogliamo sperare che non si supponga possibile incendiare in qualche mezz'ora uno stabilimento marittimo coi razzi, solo genere di artiglierie di lunga gittata che possa recarsi per le erte pendici dei monti Canorbino e Serra, i quali torreggiano sulla costa orientale del golfo.

Sarà mestieri, innanzi tutto, prendere stabile stanza su le punte di S. Bartolomeo e di Santa Teresa, che sono le meno lontane; e però converrà far tacere le nostre batterie e colare a fondo que' nostri bastimenti da guerra, o quelle nostre barche cannoniere, che, trovandosi armate nel porto, si recassero ad impedire l'innalzamento degli spalleggiamenti nemici. Ov-

vero sarà mestieri trasportare per strade aperte appositamente a traverso i monti, come in un assedio regolare, artiglierie potenti a controbbattere quelle delle nostre batterie del Pezzino, del Varignano, di S. Maria e della Castagna, che potrebbero opporre meglio che 50 cannoni del maggior calibro, senza contare quelli de'bastimenti da guerra in istato di far fuoco; operazioni che richiedono molti giorni di penosi lavori, durante i quali le truppe nemiche dovrebbero tenersi accampate su i monti. La sorpresa quindi sarebbe fallita, e noi avremmo il tempo da apprestarci a far pagare cara l'inaudita audacia, ed a torre sino il pensiero avvenire di una seconda impresa simigliante.

Queste cose noi abbiam voluto per un momento ammettere, affine di viemaggiormente far rilucere l'insussistenza del pericolo di una sorpresa in piena pace. Ma il vero si è, che un agglomeramento di truppe austriache ne' ducati, oltre l'usato, ed il loro sprolungarsi verso le gole dell'Appennino, suppone la guerra col Piemonte; ed in questo caso le nostre truppe staranno concentrate sulla destra del Po, verso Stradella, sia per opporsi ai movimenti del nemico che avesse preso Piacenza per centro, sia per profittare d'ogni suo errore per mutare la difensiva in offensiva. E però vediamo quali movimenti possa fare il nemico, senza compromettere la riuscita della sua impresa, e senza offrirci favorevoli opportunità per coglierlo in fallo.

Niuno che muova alle offese, per quanti dati abbia messi dalla sua parte, può dirsi sicuro della riuscita; e però ogni movimento offensivo debbe lasciare la possibilità di atteggiarsi a difesa, appoggiato alle posizioni che tengono l'esercito ligato ai luoghi donde ritrae i mezzi di guerra. Cotesto principio inviolabile, obbliga i piemontesi a procedere nelle loro operazioni in maniera da tenersi sempre ligati al Po, sulla cui destra riva i contrafforti degli Appennini, coi fiumi che li bagnano, offrono belle posizioni, dove stanno raccolti tutti i loro mezzi, e che Casale, Alessandria e Genova rafforzano. Qualunque disposizione degli austriaci tendente a costringerci di operare lungi dal Po, è per noi un danno. Come altresì, ogni operazione che allontani quelli dal Po, è per noi favorevole; perocchè fa abilità di tenerci ligati a quel fiume, per operare

secondo le occorrenze sulle due rive, e per farcene scudo nelle avversità. Donde la necessità per gli austriaci di prendere delle successive posizioni a cavallo, come suol dirsi, al Po, per rendere l'esercito piemontese impotente alle offese, od almeno costringerlo a quei movimenti pericolosi, che furono cagione precipua del disastro di Novara.

Piacenza sulla destra riva del Po, quando abbia una testa di ponte sulla sinistra, sia pur fatta in fretta con opere passeggiere, non che talune opere staccate capaci di offrire protezione ad un esercito, è la posizione più prossima ed importante che gli austriaci possano prendere di rincontro alla nostra frontiera. Di colà, radendo l'una o l'altra riva del fiume, essi possono prendere l'offensiva per Stradella o per Pavia, in pari tempo che arrestano qualunque movimento delle nostre truppe. Difatti, se queste passino il Ticino in un punto superiore a Pavia, possono essere colte sul fianco destro dagli austriaci, e separate dal Po; se, uscendo da Stradella, discendano la riva destra, non potranno procedere oltre, insino a che non abbiano spostato i nemici da Piacenza, che possono con un semplice movimento innanzi tagliarle da Stradella.

L'importanza di Piacenza, come perno delle operazioni degli austriaci contro il Piemonte, è stata sempre sentita, come rilevasi dalle carte segrete del loro stato maggiore, cadute in potere del popolo nelle cinque giornate di Milano. Tanto è vero, che all'epoca della guerra d'Oriente, in cui poteva temersi una conflagrazione generale capace di estendere il cozzo delle armi fin sui campi lombardi, essi profittavano che l'attenzione dell'Europa fosse altrove rivolta, per usurpare sul diritto di guarnigione puro e semplice concesso loro su Piacenza dai trattati di Vienna; ed intraprendevano lavori intorno quella città, che le rimostranze del Piemonte e delle potenze occidentali facevano sospendere. In caso di guerra, i piemontesi non potrebbero altrimenti neutralizzare l'azione di Piacenza, quando fosse quivi raccolto l'esercito austriaco, che costruendo imponenti opere passeggiere, in difetto di permanenti, a Stradella e Mezzana-Corti, le quali togliessero all'austriaco di procedere radente le rive del Po. Perocchè allora questi, se muovesse da Piacenza per Pavia, esporrebbesi ad esser preso di fianco dall'eser-

cito piemontese che irrompesse per la testa di ponte di Mezzana Corti; se risalisse la riva destra del Po per Stradella, verrebbesi arrestato di fronte da tutto l'esercito piemontese, in poche ore raccolto in quella forte posizione. In tal caso, volendo operare offensivamente, non rimarrebbegli che manovrare per l'ala destra allontanandosi dal Po, ed offrendo a noi stessi l'opportunità di muovere all'offensiva, e di passare quel fiume fra l'imboccatura del Ticino e Piacenza.

Che l'austriaco operi per la sua sinistra, e si cacci con tutto l'esercito nelle gole dell'Appennino per riescire sulla strada di Sarzana a Spezia, non è supponibile; ed ove il facesse, sarebbe per noi somma ventura. Allora potremmo senza pericolo sprolungarci sino a Parma, gittarci a destra, occupare le gole dell'Appennino, e non lasciare al nemico altro scampo, che quello di fare un lungo giro per Massa, Lucca e Pistoia, per riuscire a Modena o Bologna; col pericolo di trovarsi sempre prevenuto dai piemontesi al passo dei monti, od almeno costretto a dare battaglia nella pianura di Bologna, nelle condizioni per lui più sfavorevoli.

Esclusa la possibilità di un movimento generale dell'esercito austriaco verso Spezia, rimane la mossa parziale di un semplice distaccamento, frattanto che il grosso dell'esercito si tenga intorno Piacenza. Ma, in tal caso, quale maggior ventura per noi, che quella di veder divise le forze dell'avversario, a fronte delle nostre raccolte in una posizione centrale? Di quante belle combinazioni non potrebb'essere fecondo questo fallo del nemico? Oltrechè un'operazione di qualche importanza contro Spezia, non si effettua senza un grosso parco di assedio abbondantemente provveduto; il quale, nè si raccoglie e si trasporta in pochi giorni al di là dell'Appennino, nè si avventura in tal guisa. In ogni caso, durante la lunga assenza del corpo distaccato, la posizione di Piacenza può essere superata dagli sforzi concentrati dell'esercito, e quindi esposto a sicura perdita quel corpo staccato ed il parco d'assedio. Voglia il cielo, che i nostri nemici commettano sovente di simiglianti errori! (1).

(1) V'ha chi si preoccupa oggidì del pericolo che la casa d'Este non si estingua con l'attuale duca, e che quindi per diritto di riversibilità il

Gli austriaci potrebbero fare un forte distaccamento sopra Spezia, solo quando abbiano una grande superiorità di forze. Ma allora Vado sarà esposto quanto Spezia; perocchè il nemico può con le forze concentrate in breve respingere i piemontesi, rinchiuderli nel campo d'Alessandria, e spedire un distaccamento per Acqui contro Vado. Il quale, nel progetto dell'ingegnere Sauli, non avendo opere di difesa dalla parte di terra, può essere agevolmente preso e distrutto con la sola artiglieria da campo di posizione, ed in qualche giorno solamente. Mentre che Spezia, perchè abbastanza difesa, avrà mestieri di un numeroso parco di assedio; e di lunghi e penosi lavori, che possono richiedere alcuni mesi; durante i quali le sorti della guerra possono cangiare, non che giungerci rinforzi dai nostri alleati, i quali rimettano l'equilibrio per poco rotto fra le parti, e costringano l'austriaco a ritornare su i suoi passi, per appoggiarsi nuovamente sopra Piacenza.

Potrebbesi obiettare, che se mai l'austriaco raccolga nelle provincie italiane sottoposte al suo scettro un 150 mila uomini all'incirca, com'è possibile; e che però, tenuto conto delle numerose guarnigioni di Verona, Mantova, Legnago, Peschiera, Venezia, Milano, Brescia, Palmanova, Osopo, Ferrara, ecc., non che delle altre deduzioni per ammalati, depositi, ecc., possa raccogliere 90 a 100 mila uomini sul Po, fra Cremona e Piacenza; potrebbe in tal caso lasciare 60 a 70 mila uomini su quest'ultimo punto, di rincontro alle forze piemontesi raccolte intorno Stradella, che sicuramente non potrebbero eccedere quella

ducato di Modena non passi all'Austria. Ammesso per compiuto questo fatto, che noi crediamo poter essere cagione, invece, di gravi complicazioni e fin di guerra, la condizione relativa del nostro stabilimento marittimo di Spezia non varia. L'insussistenza del pericolo di una sorpresa in piena pace rimane sempre intatta, a cagione delle gravi difficoltà di esecuzione con un corpo competente; il quale, d'altra parte, agglomerato intorno a quel punto eccentrico della frontiera, svelerebbe disegni ostili, che menerebbero indubitatamente alla guerra. Quindi rientrerebbesi nelle condizioni innanzi discorse. Senzachè il *Messaggiere Modenese* davasi involontariamente la briga di rispondere a questa obbiezione, dimostrando co' trattati alla mano, come la successione sia regolata in tutti i casi in maniera, che il ducato debbe sempre conservare la sua autonomia.

cifra, e con un corpo di 30 mila uomini all'incirca, provveduto del materiale di assedio occorrente, recarsi a compiere l'impresa di Spezia.

Un'impresa simigliante oseremo dire, che non pure è possibile, ma anzi desiderabile. Il problema da risolvere, sempreché dalla debolezza delle proprie forze a riscontro di quelle dell'avversario, si sia costretto a starsene sulla difensiva, si è di condurre la guerra in lungo; affine di dar tempo a tutte le forze ed all'energia nazionale di svilupparsi, non che ai soccorsi degli alleati, ove se ne attendano, di giungere, e poter cogliere la prima opportunità favorevole per mutare la difensiva in offensiva. Ora se il nemico, in tal caso, in luogo di far impeto con tutte le forze contro l'esercito piemontese, per tentare di vincerlo in campo aperto, o sotto le mura di Alessandria o di Genova, perda il suo tempo a far l'assedio di una piazza in un punto eccentrico della frontiera, da cui non dipende la salute dello Stato, farà quanto potremmo desiderare di meglio; perocchè concorre da se stesso a prolungare la guerra. ed offre a Spezia l'opportunità di salvare, con la sua resistenza, lo Stato. Ma, precisamente perchè siffatto movimento è desiderabile, non è probabile; ed il nemico è da credere che preferisca di condurre la guerra nel cuore dello Stato, sicuro di avere in tal guisa Spezia, o qualunque altro stabilimento marittimo, senza trarre un sol colpo di cannone contro le sue mura.

Donde l'insussistenza del riscontro di posizione che credesi rinvenire fra le provincie di Spezia, Savoia e Nizza, rapporto alle rispettive frontiere; per cui vien detto, che niuno consiglierebbe mai di trasportare in una di quelle provincie l'arsenale terrestre, che oggi è a Torino. Nè si tien conto che la Savoia ed il contado di Nizza stanno sul rovescio dei monti verso Francia, mentre che Spezia è sul versante rivolto al nostro Stato; la Savoia e Nizza sono sulla via diretta dell'invasione, e Spezia è sul fianco ed in una posizione eccentrica, coverta dall'Appennino, nelle cui gole l'inimico deve cacciarsi per giungervi; nel contado di Nizza il nemico può sino ad un certo punto sprolungarsi lungo il mare, dopo che abbia occupato le gole dei monti, che in tal caso fiancheggiano la sua marcia, mentre che la marcia da Piacenza sopra Parma,

per superare il passo della Cisa, deve farsi interamente in pianura, esponendo il fianco e la linea di operazione alle imprese dell'esercito piemontese, che irrompesse da Stradella.

Se non consiglierebbesi certamente di collocare un arsenale terrestre a Spezia, non sarebbe già perchè in pericolo in quella posizione; ma perchè l'arsenale terrestre vuol essere collocato in una posizione centrale, rapporto allo scacchiere strategico nel quale si opera, affinchè possa prontamente ed agevolmente fornire l'esercito dell'occorrente. Certamente le posizioni per collocare arsenali terrestri sono Torino ed Alessandria, secondo che si debbe difendere la frontiera delle Alpi o quella del Ticino; ed in ultimo Genova, nel caso la guerra sia condotta su i monti della Liguria, non mai Spezia.

E però ci par dimostrato abbastanza che la posizione di Spezia, per collocarvi la nostra marina da guerra, non offra verun pericolo nel caso le forze austriache sieno fra limiti ragionevoli, nè maggiore di Vado, se esse siano di molto superiori alle nostre; nel quale ultimo caso le stesse poche fortificazioni proposte dal ministero intorno Spezia, che le condizioni topografiche del suolo rendono abbastanza forti, sono capaci di una resistenza, che non può sperarsi da Vado.

E qui crediamo cada in acconcio l'aggiungere, che non convien far calcoli esagerati sulle forze che l'austriaco possa riunire in Italia all'occorrenza; come altresì, che una lotta fra noi e l'Austria le condizioni di Europa non consentono che resti limitata alle proporzioni di un duello corpo a corpo. Un tal quale equilibrio tra le forze, in una maniera o nell'altra, è indubitato; ed in questo caso il nemico non potrà nulla intraprendere contro Spezia, innanzi che non abbia vinto le forze raccolte sotto Alessandria. Allora sarà la convenzione che il governo sarà costretto a sottoscrivere, che farà aprire le porte di Spezia, o di qualunque altro porto fortificato, non il cannone austriaco.

D'altra parte, gli oppositori al traslocamento della marina militare a Spezia, riguardano la cosa sotto il punto speciale di vista di una guerra con l'Austria, che non ha una marina potente. Ma un'opera del genere di quella di un nuovo arsenale marittimo, dove si dovranno profondere non pochi milioni, non deve rispondere ad una sola esigenza; invece deve soddisfare alla mol-

tiplicità dei casi, che le tante eventualità politiche possono offrire in Europa. Certamente oggi gl'interessi politici delle potenze occidentali sembrano siffattamente identificati fra loro e con quelli del Piemonte, che una guerra fra le parti sembra impossibile per il momento. Ma, chi può mai antivedere il futuro, e garentire che in una guerra contro l'Austria, che ogni probabilità fa supporre non breve, entrambe le grandi potenze occidentali sieno in tutta la sua durata dal lato del Piemonte? E se una delle due si supponga nel campo nemico, quali altre combinazioni non è mestieri che faccia l'uomo di stato nella sua mente, innanzi di decidere dove collocare il nuovo arsenale marittimo?

Si è detto comunemente che Vado, per essere in una posizione più centrale rapporto alle due parti della Riviera di Genova, di levante e di ponente, sia meglio garantito che Spezia agli attacchi degli austriaci; ma non si è considerato il caso che le offese procedessero dalla Francia o dall' Inghilterra, per terra o per mare, o per entrambe le vie ad un tempo. Eppure, se qualcuna delle grandi potenze marittime abbia un giorno mire ostili contro il Piemonte, riesce molto agevole una sorpresa per la via del mare, per mezzo dei vapori; i quali possono trasportare e sbarcare un corpo di 10 o 12 mila uomini in quel punto della costa che loro meglio convenga, assai più rapidamente che non possano gli austriaci recarsi sotto Spezia, avendo a superare monti, ed a procedere col mezzo molto meno spedito e più antiquato delle proprie gambe. Chi mai avrebbe immaginato che il porto di Sebastopoli, appartenente ad una grande potenza come la Russia, e collocato in fondo al mar Nero, fosse un giorno attaccato e distrutto dalla parte di terra? E però, lungi dal ritenere Vado più sicuro di Spezia dalle offese di una potenza marittima (sopratutto se si lasci, come nel progetto dell'ingegnere Sauli, non difeso affatto dalla parte di terra, ed assai debolmente da quella del mare), ci pare più ragionevole temere che quel corpo, sbarcato poco lungi da Vado e fuori la sfera d'azione delle batterie da costa, percorra in poche ore e senza ostacolo il breve cammino che lo separa dal debole muro di cinta dell'arsenale, e, rompendo questo a colpi di cannone, o con la scalata, penetri nell'interno di esso.

Mentre che simigliante operazione è impossibile a Spezia,

dove bisognerebbe sbarcare alle foci della Magra, al di fuori del golfo, per sottrarsi al fuoco delle batterie nemiche, o impadronirsi dell'isola di Palmaria; oppure sbarcare al di là di Rio-maggiore, 8 o 10 chilometri lungi dal forte della Castellana, perchè rocciosa ed impraticabile agli stessi cacciatori tutto il tratto della costa a partire da Portovenere: di poi dovrebbe gittarsi nelle lungaggini di un assedio regolare.

Aggiungi, che nel caso l'Inghilterra ci sia nemica, il seno della Spezia, quando fosse indifeso, sarebbe sicuramente scelto come stazione delle sue squadre, e come punto di appoggio di quel suo corpo di truppe che dovesse operare di conserva con gli austriaci. Perocchè Spezia è il solo seno, per vastità, capace di numerose squadre, ed agevolmente difendibile dalla parte di terra; in pari tempo che offre, per Sarzana, il passo della Cisa e Parma, la via più diretta di comunicazione con l'esercito austriaco concentrato a Piacenza. E però la necessità d'interdire alle squadre inglesi l'occupazione del seno della Spezia, mercè solide fortificazioni, indipendentemente dalla costruzione dell'arsenale marittimo. E tanto vale il far servire queste stesse opere di difesa a garanzia dell'arsenale.

Se poi la Francia sia amica dell'Austria, basterà ricordare come fosse la via di Vado e Savona quella scelta da Napoleone per penetrare in Piemonte, nel 1796; via che oggi offrirebbe maggiori agevolezze ancora, a cagione della cooperazione che possono offrire i bastimenti a vapore, per superare, girando, le linee di difesa della Riviera di ponente. In tal caso l'arsenale di Vado si troverebbe esposto alle offese per mare e per terra, a cui non potrebbe sicuramente reggere con le poche difese assegnatele dalla parte del mare nel progetto dell'ingegnere Sauli, e con l'assenza completa di difesa dalla parte di terra.

E poichè in tal caso avremmo sicuramente dalla nostra parte l'Inghilterra, quale miglior ricovero potremmo offrire alle numerose sue squadre, per operare contro le forze navali francesi, che il golfo della Spezia, dove la nostra squadra ed il nostro arsenale marittimo sarebbero altresì perfettamente al sicuro?

Infine, nel caso le grandi potenze marittime ci siano alleate in una guerra contro l'Austria, o l'una alleata e l'altra neutrale; potendo allora disporre di grandi mezzi di trasporto sul mare,

col soccorso inoltre della strada ferrata, che col tempo da Genova condurrà sicuramente a Spezia, si potranno in breve tempo raccogliere su questo punto tutte le forze nostre ed alleate, e, indirizzandosi per Parma a Brescello o a Casalmaggiore sul Po, rendere inutili le difese di Piacenza, dell'Adda e dell'Oglio, che troverebbonsi tutte girate.

Poichè Vado non è meno esposto di Spezia nel caso l'austriaco, in una guerra contro il Piemonte, abbia tal superiorità di forze, da permettergli di fare un distaccamento contro lo stabilimento marittimo; ed assai più, se una delle potenze marittime gli sia amica, sarà mestieri fortificarlo convenientemente dalla parte di terra. Ora, le circostanze locali di Vado per una agevole difesa, non sono le stesse che a Spezia; qui è stato possibile al ministero di presentare un progetto che limiti le difese all'istmo a cui è adossato l'arsenale marittimo, ma lo stesso non potrebbe sperarsi a Vado. Quivi, dove poco o nulla ha fatto la natura, convien richiedere tutto dall'arte, mercè uno sviluppo di opere costosissime; il quale duplicherebbe, e forse triplicherebbe i 3,002,288 franchi chiesti al Parlamento per le fortificazioni marittime e terrestri, riconosciute capaci di rendere per il momento Spezia abbastanza forte, da sfidare non pure qualunque sorpresa, ma da costringere altresì ad un assedio regolare. Ed aggiungi che a Spezia, quando le migliorate finanze dello Stato permetteranno di spendere un altro paio di milioni, tutto al più, nella parte orientale del golfo, per fortificare le punte di Maralunga, del Calandrello, di S. Teresa e di S. Bartolomeo, con le soprastanti alture di Pitelli e di Lerici, sarà l'attacco reso impossibile dalla parte del mare, senza l'aiuto di un corpo da sbarco e d'un materiale d'assedio, ed assai lungo e disagevole dalla parte di terra.

Ma non sono le fortificazioni dalla parte di terra la sola cosa da aggiungere al progetto dell'ingegnere Sauli, sotto l'aspetto militare. Contro i potenti mezzi di che dispongono le squadre delle grandi potenze marittime, in una rada aperta come quella di Vado, dove la natura nulla fece a difesa dello stabilimento marittimo, voglionsi ben altre opere fortificatorie che non le poche proposte, le quali incrocicchiano i loro tiri ad una grande distanza. Tutta la difesa è quivi basata da un lato

sul forte di Savona, il quale incrocicchia i suoi fuochi ad una distanza di non meno che 2 a 3,000 metri con la lunetta della Spagnola; dall'altro dai forti di S. Lorenzo e di S. Stefano, coadiuvati dalla stessa lunetta. Ond'è che il forte di Savona, collocato sulla sporgenza orientale della rada, distante 5200 metri dal forte S. Stefano, sull'estremità opposta; poco più di 5000 dal forte di S. Lorenzo, che difende l'entrata del porto militare; e 2750 all'incirca dalla lunetta della Spagnola, può dirsi abbandonato a se stesso. Una squadra, tenendosi lungi dalle offese delle altre batterie, e tutto al più esponendosi al fuoco debole e lontano della faccia sinistra della piccola lunetta della Spagnola, può avvilupparlo compiutamente co' suoi fuochi, e ridurlo all'impotenza dopo alcune ore di attacco. Fatto tacere il fuoco del forte di Savona, la squadra, tenendosi lungi dalle offese dei forti S. Stefano e S. Lorenzo, può sfilare lunghesso la costa dal forte di Savona alla batteria della Spagnola, ed attaccar questa con la cooperazione di un distaccamento di equipaggi o di truppe che sbarcasse presso alle Fornaci. Ad un violento attacco per mare e per terra, è impossibile che una piccola opera come quella della Spagnola resista lungamente; e, caduta questa, il porto militare, la darsena e l'arsenale sono tutti esposti al fuoco della squadra che si spiegasse in direzione tramontana-ostro, avendo il vascello serrafila in linea con la Spagnola: le offese allora partirebbero dalla distanza di un migliaio di metri tutto al più, mentre che quelle dei forti di S. Stefano e di S. Lorenzo sarebbero ancor lungi 2,000 metri, e però non molto efficaci.

Ond'è che per dare una qualche forza alla rada di Vado, e, se non garantire compiutamente il porto militare e l'arsenale, rendere almeno possibile di respingere un serio attacco, sarebbe mestieri accrescere siffattamente le difese del forte di Savona, da bravare le offese concentrate di tutta la squadra di una grande potenza marittima; fare della Spagnola, non una semplice batteria, ma un forte considerevole, ed avvicinare le sue difese a quelle del forte di Savona per mezzo di batterie intermedie; infine, innalzare nel gomito del molo del porto militare una potente batteria, e quindi la necessità di fare il molo stesso molto largo in quel tratto. Le quali cose crediamo non richiedano una spesa minore di 1,500,000 franchi.

Di maniera che la spesa del progetto dell'arsenale di Vado di L. 16,552,255, di cui 15,671,780 per il solo porto militare e l'arsenale, sarà mestieri portarla a 24 o 25 milioni, e forse anche di più, per mettere quello stabilimento al coverto dalle offese nemiche, e renderlo, se non forte quanto quello di Spezia, almeno al sicuro dalle facili imprese di un nemico terrestre o marittimo. E notisi, che non basta cingere di forte muro bastionato l'arsenale dalla parte di terra; ma sarà mestieri altresì covrirlo innanzi con opere considerevoli ad un 2,000 metri di distanza, altrimenti sarà sempre esposto al bombardamento. Ed una piazza di tali proporzioni, ognuno comprende come non si guardi con una debole guarnigione; mentre che 3,000 uomini sono più che sufficienti a Spezia, dove le difficoltà del suolo rendono le fortificazioni limitate di numero e fortissime.

In quanto all'arsenale che un giornale di Genova proponeva alla foce del Bisagno, basta conoscere un po' le località, od anche dare un solo sguardo alla carta, per convincersi com'esso sarebbe esposto alle agevoli offese dalla parte del mare. Non capi sporgenti, non incurvature sensibili della costa in quel punto, per creare difese di fianco acconce ad impedire l'appressarsi di una squadra nemica al molo del porto artificiale, creato a forza di milioni affondati nel mare; quindi porto ed arsenale espostissimi al bombardamento, e molto di più di Vado.

Inoltre la collina di Albaro, che lo domina compiutamente, convien ricordarsi ch'è precisamente il lato attaccabile della piazza, e l'occupazione di quella collina, se non è agevole per un esercito che muova dall'Appennino, lo è invece quando si effettui con un corpo sbarcato all'imboccatura della Sturla. Per impedirlo occorrerebbe uno sviluppo considerevole di fortificazioni sulla collina, in aggiunzione al piccolo forte di S. Giuliano, sul mare, ed all'altro di San Martino, la cui influenza è più terrestre che marittima. Ed anche dopo di ciò, si sarà garantito l'arsenale ed il porto da un colpo di mano da quel lato, non mai dal bombardamento marittimo; per questo richiedesi l'opera della natura, a cui l'arte venga soltanto in aiuto, come nel golfo della Spezia; e come sarebbe a Villafranca, se altre considerazioni non vietassero di quivi trasportare la sede della nostra marina militare.

Non mai alla foce del Bisagno, sibbene nel porto stesso di Genova sarebbe desiderabile che potesse stare la nostra marina da guerra; se i crescenti bisogni del commercio non la costringessero ad uscirne, e se un maggior internamento del seno del porto, o qualche seno laterale la garantisse meglio dalle offese di una squadra nemica. Perocchè il porto, qual è, la città e la stessa darsena, sebbene con tiri un po' lontani, sono esposti alle offese marittime di una squadra che si spiegasse a 1000 metri dalla batteria della Cava, e che con parte di essa tenesse occupati i fuochi di quella batteria. Essa probabilmente soffrirebbe non pochi danni, e non giungerebbe a penetrare nel porto, ma ne arrecherebbe di gravissimi al nostro commercio e ai nostri mezzi marittimi.

Invece a Spezia, il giorno che i nostri mezzi finanziarii ci avranno permesso di fortificare le punte di Maralunga, del Calandrello, di S. Teresa e di S. Bartolomeo, e le soprastanti alture, la squadra e l'arsenale saranno perfettamente al sicuro da qualunque attacco o bombardamento dalla parte del mare, in sino a che la costa orientale e l'isola della Palmaria sieno in nostro potere; e per impadronirsi dell'una o dell'altra, la squadra nemica ha mestieri della cooperazione di un considerevole corpo da sbarco e di un parco di assedio.

In sino a che, poi, la costa orientale del golfo sia indifesa, Spezia offrirà dalla parte del mare difese maggiori, od almeno eguali a quelle di Genova; senza avere da garantire, oltre l'arsenale e la squadra, una città florida e popolosa, e le grandi ricchezze accumulatevi da un attivissimo commercio. Anzi diremmo, che il trasporto della marina militare altrove che a Genova, garantirà in una guerra marittima questa città da qualunque bombardamento; chè, quando non v'abbia più da distruggere o danneggiare uno stabilimento marittimo, sarebbe un vero atto di pirateria, quello di bombardare una città di commercio, dove stanno accumulate le ricchezze non dei soli genovesi, ma di altri popoli ancora che con essi scambiano giornalmente i loro prodotti. L'attacco di Odessa, avuto luogo in punizione di una violazione del diritto delle genti, non più si rinnovò in tutta la durata della guerra d'Oriente, comechè fosse agevole il farlo nelle condizioni di difesa in cui quel porto trovavasi.

CONCLUSIONE

Discorsa tutta la nostra costa, due soli punti troviamo dove la natura siasi cooperata a farne stazioni navali: Villafranca e Spezia. A Vado, un ingegno potente sforzavasi, con opere d'arte, di supplire imperfettamente al difetto di quella. Della Foce ci è bastato far cenno, come d'un'idea sorvolata soltanto da qualche giornale.

Messi a riscontro tutti questi punti, abbiam veduto che Villafranca mal si presta per ragioni idrografiche, e più che ogni altro, perchè sulla via diretta dell'invasione dalla parte di Francia.

Vado, senza garantirci dai pericoli delle minacce terrestri e marittime delle grandi potenze occidentali, e senza offrire sicurtà contro le imprese dell'austriaco, quando sia in campo con forze molto superiori alle nostre, richiede 15 milioni e mezzo all'incirca per la costruzione di un porto e di una rada piccoli entrambi e mal sicuri, e di un limitato arsenale; presso che il doppio, quando si voglia sufficientemente difenderlo per mare e per terra, senza che mai si possa sperare di garantirlo compiutamente da un bombardamento marittimo.

La Foce offre tutti gl'inconvenienti idrografici, militari e finanziari, ed offre la più artificiale di tutte le creazioni sulla costa ligure, in quel punto presso che difettiva d'incurvatura.

Solo nel golfo della Spezia rinviensi una rada vasta e sicura, numerosi porti, agevolezze di difesa per mare a per terra, e spesa limitata. Con 10 milioni si costruisce uno dei più belli arsenali, con poco più di 3 si difende abbastanza per mare e per terra, con un milione e mezzo si provvede d'artiglierie, e con soli 3000 uomini si difende. E se, in seguito, si spendano soltanto altri 2 o 3 milioni, per fortificare la costa orientale e le alture di Pitelli e di Lerici, e forse la gola di Arcola, che la strada di Sarzana attraversa, lo si rende fortissimo per mare e per terra. Solo in questo golfo si è abilitati a limitare ed ingrandire, secondo il bisogno, lo stabilimento marittimo, senza esser costretti a trasportarlo altrove, o a dividere i nostri mezzi marittimi in diversi porti. E, in pari tempo che quel golfo offre tanti vantaggi a riscontro degli altri punti della costa Nizzarda e Ligure, non che essere per la sua posizione e le sue condizioni locali più di quelli esposto, anzi lo crediamo meglio garantito.

Ond'è che, ritenuta la necessità di accrescere la nostra marina da guerra, per meglio proteggere le nostre coste e le navi mercantili, non che di trasportarla fuori di Genova, dove le due marine s'incomodano a vicenda, crediamo savio consiglio quello del governo di proporne il traslocamento nel vasto e sicuro golfo della Spezia.

A. SANDRI E C. MEZZACAPO

ANNOTAZIONI

Questo nostro breve lavoro era già compiuto e per darsi alle stampe, quando venne pubblicato un opuscolo del generale Alberto Della Marmora, per pregevoli opere chiarissimo, che fa seguito ad altri due precedentemente pubblicati sull' argomento del traslocamento della nostra marina militare a Spezia. Comechè apprezzassimo altamente il carattere, l'ingegno e la dottrina dell' egregio generale, non possiamo accettarne senza discussione le opinioni; e però ci è mestieri farne notar due, le sole che credessimo rilevanti, come quelle che potrebbero far nascere negl'ignari delle cose militari idee inesatte ed esagerate.

La prima, si è il pericolo che, in caso di guerra, il nemico possa per la valle del Taro ed il passo di Cento-Croci recarsi con un corpo a Chiavari, intercettando per tal modo la strada di Genova a Spezia. Senza discorrere che in ogni caso rimarrebbe pur sempre la via più agevole e pronta del mare, faremo osservare che la via a traverso il passo di Cento-Croci, non essendo transitabile per l' artiglieria, il corpo che la seguisse non potrebb' essere che di sola fanteria; quindi avrebbe più da temere che da guadagnare nello spingersi al di là dell'Appennino, e potrebb' essere gravemente compromesso, se, per mezzo dei vapori, da Genova si recasse in poche ore un corpo di truppa a Chiavari, provveduto di artiglieria da campo. Chè se poi, col tempo, i bisogni del commercio facessero rendere carreggiabile quella via, tutti sanno come il più meschino forte, convenientemente collocato nel restringimento di una valle, sia più che sufficiente a sbarrarne il passo ai carriaggi; senzachè abbiam fatto notare, nell'articolo IV del nostro lavoro, come ogni movimento eccentrico considerevole che il nemico faccia da Piacenza, sia favorevole alle operazioni delle nostre forze concentrate innanzi Stradella. Del resto, in tutte le cose umane si hanno vantaggi ed inconvenienti da librare; la saggezza sta appunto nello scegliere, fra diversi partiti, quello in cui la somma dei primi superi

i secondi. Nè in ciò crediamo che Spezia tema riscontri con gli altri punti della costa.

L'altra osservazione, che ci pare poter fare, è relativa agli effetti delle artiglierie di cui discorre il generale, nell'accennare ai danni gravissimi ch'egli crede potersi arrecare allo stabilimento del Varignano dalle punte, una volta occupate, di S. Bartolomeo e S. Teresa, distanti, secondo la carta dello Chabrol da lui consultata, 2400 e 2800 metri da quelle del Pezzino e di S. Maria.

« Se queste distanze, egli dice, ci parvero allora (cioè nel 1847, epoca » in cui il generale Alberto La Marmora si recò a Spezia col suo collega » generale Giacinto Collegno) ad entrambi insufficienti per guarentire lo » stabilimento marittimo dai colpi che potrebbero esser contro lui diretti » da *un nemico* che avesse riuscito a stabilirsi sulla parte orientale del » golfo, cosa si potrebbe dire oggidì, dopo che i perfezionamenti recati » all'artiglieria hanno spinta la portata utile del cannone al doppio di » quella che si giudicava pochi anni sono essere nel suo vero limite? » D'altronde ne abbiamo avuta una pruova palpabile nel memorabile e » recente assedio di Sebastopoli e nei fatti del Baltico ».

Ignoriamo la rivoluzione che abbiano dal 1847 in poi subite le artiglierie di Europa, per quanto ci fossimo studiati di tener dietro ai loro progressi. Sappiamo di miglioramenti grandissimi arrecati nelle carabine in Francia, in Prussia, in Svizzera, nel Belgio ed ultimamente in Inghilterra, che se non ancora eran tali da permettere di generalizzarne l'uso a tutta la fanteria, l'estendevano d'assai. Ma sulle artiglierie, dopo l'introduzione dei Paixhans di molto anteriore al 1847, e la cui gittata è superiore agli antichi obici corti, ma inferiore a quella dei cannoni ordinarii, non conosciamo sin'ora che tentativi fatti in Inghilterra, in Francia, e sopratutto in Piemonte, per rigare le anime dei cannoni; o di esperimenti con proietti allungati, variamente solcati sulla superficie, per ottenere il movimento di rotazione della palla durante il movimento di traslazione a traverso l'aria, indipendentemente dalla rigatura. Nè a Sebastopoli sappiamo che si usassero artiglierie diverse dalle comuni, se ne eccettui i pochi cannoni rigati alla Lancastre adoperati dagli inglesi in una delle loro batterie, e che ben presto uscirono di servizio; perchè il movimento di traslazione e di rotazione delle palle, venendo violentemente arrestato dalle spire delle anime in cui esse incagliavano, le armi scoppiavano. I lievi danni cagionati a Sweaborg, nel Baltico, dal bombardamento effettuato dalle squadre alleate a grande distanza, non sono ignorati da nessuno.

Gli stessi cannoni del colonnello Cavalli, senza dubbio i migliori di tal genere che conoscessimo, ma che crediamo ancor lungi dal soddisfare a tutte le condizioni che si richiedono per generalizzarne l'uso, non raddoppiano le gittate, sibbene le accrescono del quarto al quinto. Difatti, consultando lo specchio IV dell'opera dell'inventore, intitolata *Memoria su vari perfezionamenti militari* ecc., troviamo che con 5, 10 e 15 gradi di elevazione, e 4 chil., 534 di carica, il cannone da 32 (rispon-

dente al 24 de'francesi) gitta il proietto alle distanze di *yards* (1) 2104, 2810 e 3553, se ad anima liscia, ed a 2214, 3562 e 4685 se ad anima rigata. Esso è vero che devia molto meno a ritta e a manca della linea di tiro in quest'ultimo caso, ma invece *deriva*, come suol dirsi, assai verso un sol lato, a cagione della resistenza opposta dall'aria al movimento di rotazione; la qual cosa complica e rende incerta la punteria, quali che sieno i mezzi ingegnosi immaginati per agevolarla.

Le palle dei cannoni ad anima liscia, lanciate sotto l'angolo di elevazione di 45 gradi, giungono al di là dei 5000 metri; pur tuttavía si è ritenuta sempre per gittata utile dei cannoni da 32 (24 francesi) quella di 1400 metri, e dei cannoni da campo da 8 (6 francesi) l'altra di 1000. Per la qual cosa, ne'trattati di fortificazione si prescrive di diffilare le opere solo contro le alture dominanti a quelle distanze, secondo che abbiansi a temere gli effetti delle une o delle altre artiglierie; ritenendo come non acconce al collocamento di batterie efficaci, le alture esistenti a distanze maggiori.

Ciò in quanto ai cannoni. Pe'mortai poi, quelli da 12 pollici, ch'è il maggior calibro adoperato negli assedii, hanno una gittata massima di 3600 metri; ma le utili giungono appena ai due terzi di essa.

La differenza poi degli effetti alle diverse distanze è grandissima, come rilevasi dai risultati degli esperimenti riportati nelle opere di artiglieria, e come avemmo noi stessi l'occasione di convincercene negli anni passati ne'poligoni di artiglieria; ma l'opportunità di osservarne l'effetto su di una grande scala, ci si offrì nella difesa di Marghera, assediata dagli austriaci nel 1849. Il giorno 4 maggio questi ultimi avevano le loro batterie a 1000 metri dai salienti dei bastioni, e fulminavano con 70 bocche da fuoco di grosso calibro all'incirca, fra cannoni, obici e mortai; dopo 7 ore di combattimento, i danni sofferti dai difensori erano lievi, si nel materiale che nel personale. Invece nel giorno 24, che le offese partivano dalla distanza di 500 metri, e che le artiglierie erano raddoppiate, i danni non furono quadrupli, come avrebbero dovuto essere, sibbene decupli per lo meno; in poche ore erano molte le artiglierie scavalcate dei difensori, e numerosi i morti ed i feriti.

Del resto non conviene esagerarsi gli effetti di un bombardamento, sopra tutto quando sia effettuato a grande distanza. Le persone non del mestiere generalmente credono, che una bomba sola caduta su di un fabbricato sia potente a rovesciarlo d'un tratto. Invece abbiam veduto bombardata Venezia, su tre quarti della sua superficie per meglio che 20 giorni, parte con bombe, parte con granate e palle lanciate con obici Paixhans e con cannoni, a grandissima elevazione, senza che una casa sola fosse diroccata o irreparabilmente malconcia. Al polverio che s'innalza fra la caduta e lo scoppio di una bomba, pare che tutto inabbissi, mentre che tosto dopo si vede il fabbricato uscire incolume dalla temuta rovina. Gli stessi incendi non sono molto numerosi, quando i fab-

1 La *yard* equivale a metri 0,915

bricati sieno solidi; in Venezia non ne contammo che pochi e tosto estinti. I danni sono minori ancora quando v'abbiano acque circostanti, perciocchè in quelle vanno a perdersi, senza effetto, la maggior parte dei proietti.

Un bombardamento, perchè sia efficace, conviene che sia fatto a breve distanza, e che sieno numerosi i proietti vuoti lanciati in un dato tempo; non bastano le centinaia in un giorno, voglionsi le migliaia. È mestieri che la distanza sia in que' limiti in cui le lievi deviazioni longitudinali e laterali facciano abilità di concentrare i fuochi da prima su di un punto, indi su di un altro, e così in seguito. In tal guisa soltanto si può ottenere un sensibile effetto materiale, e sperare di scrollare il morale de' difensori; solo per tal forma le rovine e gl'incendii si rendono gravi ed irreparabili. Un bombardamento, invece, sparso su di una vasta superficie, produce lievi effetti, rincora i difensori e li rende sprezzanti del pericolo.

Da quanto abbiamo brevemente discorso su gli effetti delle artiglierie, può agevolmente scorgersi se i danni che possono partire dalle punte di San Bartolomeo e di S. Teresa, sieno poi così formidabili come si creda. Ed aggiungi, che le distanze son misurate da punta a punta del golfo, senza tener conto nè della profondità dei seni e del luogo ove sta collocato il maggior numero dei fabbricati, che aumenta la distanza di 1000 a 2000 metri; nè che questi non sono agglomerati come in una popolosa città; nè che la maggior superficie è aquea. Infine, se le offese partono dalle punte estreme di San Bartolomeo e di S. Teresa, le batterie saranno collocate in un livello troppo basso per vedere nell'interno del Varignano; e per prendere posto su luoghi elevati, converrà allontanarsi dalla spiaggia, e quindi rendere ognor meno efficaci i tiri.

In ogni caso i cannoni, i cui effetti sarebbero più sicuri, non potranno adoperarsi che per controbattere le batterie della difesa, perchè intercetta la loro punteria dall'elevazione dei moli e delle alture laterali ai seni; i soli tiri che si potranno usare a danno dello stabilimento marittimo, saranno i curvilinei, all'impazzata e senza punteria assicurata, su di una vasta superficie in buona parte aquea. Del resto noi non sconosciamo l'utilità di fortificare la costa orientale del golfo e le alture soprastanti, come abbiam detto a suo luogo, e crediamo che lo si possa fare con un aumento proporzionatamente lieve di spesa.

IL PRINCIPE

EUGENIO NAPOLEONE

« Marmont si vendica nella posterità dell'ingiustizia dei suo contemporanei » dicesi che abbia detto Thiers relativamente alla memoria del duca di Ragusi. Se Marmont si vendica, si è con altre ingiustizie, ed il sentimento popolare come pure le affezioni di famiglia sono state ferite dalle accuse di tradimento portate contro la memoria del principe Eugenio. L'onoratezza di quel principe, la cui divisa era ONORE E FEDELTA' è passata in proverbio, e divenne un articolo di fede per tutti gli storici; quindi l'accusa affibbiatagli da Marmont che avesse tradito Napoleone, il suo padre adottivo ed il suo benefattore apparve tale novità che sorprese grandemente, perchè al tutto in opposizione col carattere leale e veramente cavalleresco di quel giovane principe.

Il signor Planat de la Faye, antico ufficiale d'ordinanza dell'imperatore Napoleone I, il generale Schuh, già precettore, del principe Max di Luctemberg, figlio d'Eugenio Napoleone, ed il conte Tascher de la Pagerie, già aiutante di campo del vicerè d'Italia, sorsero immediatamente onde difendere l'oltraggiata memoria di un principe raro, a quei tempi, che preferì l'onore ad un trono.

Le tre confutazioni di Marmont, ora accennate, si accordano tutte fra loro, ma quella del signor Planat de la Faye essendo la più ricca di tutte in documenti ci diamo la preferenza, e dopo aver riprodotto il passo delle memorie di Marmont riprodurremo senz'altri commenti i documenti pubblicati da quel ufficiale superiore. E ciò facendo crediamo di fare cosa tanto più grata ai nostri lettori, che simili documenti sono interessanti per noi, sia al punto di vista militare come a quello politico.

MEMORIE

del Maresciallo Marmont

duca di Ragusi *(Tomo VI)*

« Subito dopo l'arrivo di Napoleone a Vitry, mi recai presso » di lui. Il *Moniteur* aveva annunciato la formazione d'un campo » a Châlons. Gli parlai dei rinforzi che senza dubbio egli me- » nava seco. Mi rispose: Nessuno, non eravi un solo uomo a » Châlons. — Ma con che cosa volete dunque combattere? » — Tenteremo la fortuna con ciò che abbiamo; forse ci sarà » favorevole!

« Non mi credevo sveglio udendo simili parole; e nulladi- » meno vi fu un incatenamento di circostanze così straordi- » narie che le cose andarono quasi a nostro favore. Di più » egli aggiunse particolari importanti all'appoggio delle sue pa- » role che davano qualche base alle sue speranze. Aveva dato » l'ordine al principe Eugenio di evacuare l'Italia, dopo aver fatto » un armistizio cogli austriaci e fatto saltare tutte le piazze, fuori » Mantova, Alessandria e Genova. Ho avuto nel tempo alcuni

» dubbii sulla verità di queste disposizioni, ma esse mi sono » state certificate dall'ufficiale latore degli ordini, il generale » Danthouard, primo aiutante di campo del vicerè. Egli entrò in » particolari di cui rendo qui conto.

« Gli eserciti francesi ed italiani in Italia erano sull'Adige. » Eugenio aveva l'ordine di negoziare un armistizio cedendo » le piazze di Palma-Nuova e d'Osopo; di far partire la vice- » regina per Genova o Marsiglia alla sua scelta, dandogli due » battaglioni della guardia reale italiana; di formare le guar- » nigioni di Mantova, di Alessandria e di Genova con truppe » italiane, di far saltare le piazze simultaneamente e di rientrare » in Francia con l'esercito a marcie forzate, dopo avere pre- » parato ogni cosa, onde fare un movimento con celerità.

« Egli avrebbe recato con lui trentacinque mila uomini di » fanteria, cento pezzi di cannone coi loro cavalli, e tre mila » cavalli. Dopo aver passato il Monte Cenisio, di cui egli » avrebbe distrutto la strada, egli avrebbe riunite alcune mi- » gliaia di uomini in Savoia ed il corpo di Angerau forte di » 15,000 uomini. Le sue forze avrebbero sommate allora più » di 150,000 uomini. Quindi dopo aver battuto e scacciato in- » nanzi a lui il corpo di Bubna, egli si sarebbe portato in » Franche-Comté ed in Alsazia. Prendendo nelle guarnigioni » del Doubs, del Reno e della Moselle un supplemento di truppe, » il suo esercito sarebbe stato forte di 80,000 uomini e posto » sulla linea di operazioni del nemico, coll'appoggio delle no- » stre migliori piazze.

« Quando si pensa alla resistenza incredibile che noi abbiamo » fatto con delle truppe già stanche, che in totalità non hanno » mai formato 40,000 uomini, si può supporre ciò che sarebbe » successo all'arrivo inaspettato d'un simile rinforzo e dell'ese- » guimento d'un simile movimento. Eugenio eludette gli ordini » dell'imperatore, fece causa a parte; intrigò nei suoi soli interessi. » Egli si abbandonò alla strana idea ch'egli poteva, come re » d'Italia, sopravvivere all'impero: egli dimenticava che il ramo » d'un albero non può vivere quando il tronco che lo porta » è tagliato. Egli è stato la causa la più efficace, dopo la causa » dominante, posta nel carattere di Napoleone, la causa la » più efficace, dico io, della catastrofe; eppure tant'è singolare

» la giustizia degli uomini, che si è ostinata a rappresentarlo
» come l'eroe della fedeltà! (1) Devo alla mia coscienza di pub-
» blicare questi fatti, la di cui verità mi è nota, e che non
» sono senza interesse per la storia ».

(1) . . . . . Non si sarebbe potuto credere a tanto fiele per parte del Maresciallo Marmont, vedendolo nel salone dell'augusta vedova di Eugenio a Monaco, intenerirsi inanzi al ritratto di colui di cui rimpiangeva la morte prematura. Ma forse prendendo la penna per scrivere la propria apologia egli si sarà troppo ricordato l'esclamazione del principe Eugenio a Scochnbrun quando l'imperatore gli annunciò la promozione del duca di Ragusi alla dignità di maresciallo: « *Puissiez vous, Sire, ne jamais vous en repentir !* »

Conte TASCHER DELLA PAGERIE.

Lettera al Moniteur *del* 5 *marzo* 1857.

DOCUMENTI

pubblicati dal signor Pianat de la Faye

N. 1.

Lettera del Re di Baviera, Max-Giuseppe, al principe Eugenio.

Nymphenbourg, 8 ottobre 1813

CARO ED AMATO FIGLIO,

Voi conoscete meglio d'ogni altro, caro amico, la scrupolosa esattezza colla quale ho adempito ai miei impegni colla Francia, quantunque dolorosi e dispendiosi siano stati. I disastri dell'ultima campagna hanno oltrepassato tutto ciò che si poteva temere; però la Baviera ha potuto levare un nuovo esercito e tenere in scacco fin qui l'esercito austriaco di Reuss. Questa misura copriva una parte della mia frontiera, ma lasciava scoperta tutta la linea che si estende il lungo della Boemia da Passau fino a Egra, come pure tutta la frontiera della Franconia, dalla parte della Sassonia. Aspettavo sempre che questa lacuna del sistema difensivo fosse riempita, ma la mia aspettativa è stata fin qui vana. I principi miei vicini hanno rifiutato ogni soccorso sotto il pretesto che avevano bisogno delle loro truppe per loro stessi. L'esercito d'osservazione di Baviera ha ricevuto

un'altra destinazione e non ha mai seguitato nessuna specie di corrispondenza col generale de Werde. Si è lasciato il tempo al nemico di occupare tutte le posizioni poste alle spalle dell'esercito, tutto il paese compreso tra la Saal e l'Elba, di distruggervi diversi corpi francesi e di rendersi formidabile alle mie frontiere. Le riserve di Beningsen hanno penetrato in Boemia da dove possono gettarsi, senza trovare ostacoli nè resistenza, in Franconia, nell'alto Palatinato e di là sul Danubio, operazione che non lascierebbe altra ritirata a Werde che le gole del Tirolo, ciò che metterebbe il resto dei miei Stati allo scoperto.

Sarei costretto di abbandonarli nel momento in cui sarebbe più pericoloso di uscirne. In queste circostanze non mi è restata altra risorsa che di cedere alle premurose istanze delle potenze alleate e di conchiudere con esse un trattato d'alleanza. Credo avere osservato, in questa occasione, che gli austriaci si presterebbero forse ad un armistizio in Italia, sul piede della linea del Tagliamento. Si è vostro padre, e non il re, che vi dice ciò, persuaso che saprete unire i *vostri interessi* con ciò che dovete all'onore ed ai vostri doveri.

Ho, come dovete pensarlo, fatto rendere la cifra dell'esercito al ministro di Francia, senza prenderne copia. Siate persuaso che gli ammalati che sono nei miei ospedali saranno trattati alle mie spese e rimandati liberi a casa loro. Ne sarà lo stesso degli individui francesi ed italiani che si troveranno in Baviera.

Spero, caro Eugenio, che ciò non distruggerà la nostra amicizia, e che forse sarò in grado di provarvi *con dei fatti*, che la mia tenera amicizia per voi è sempre la medesima e che durerà quanto la mia vita.

Vi abbraccio un milione di volte.

Il vostro buon padre
MAX-GIUSEPPE.

La regina vi abbraccia

N. 2.

Il principe Eugenio al re di Baviera.

Gradisca, 15 ottobre 1813.

MIO BUON PADRE,

Ricevo all'istante la vostra lettera dell'8 corrente. Il vostro cuore sentirà facilmente quanto ho dovuto soffrire leggendola. Ancora se fossi solo a soffrire, ma temo per la salute della mia povera Augusta quando saprà il partito che avete preso.

Quanto a me, qualsiasi la sorte che mi riservi il cielo, siate persuaso che sarò sempre degno di voi.

Mi conoscete abbastanza, ne sono certo, per essere convinto che non mi allontanerò mai dalla linea dell'onore, nè dai miei doveri.

Il caso mi ha offerto l'occasione di fare condiscendere il generale Hiller su di un accomodamento tacito; noi conserveressimo, lui ed io, le posizioni che occupiamo, cioè le due rive dell'Isonzo. Non so cosa egli risponderà, ma lo capirete, non posso fare di più. Se questa proposizione non è accettata, e se la fortuna mi abbandona, sarò dispiacente di non aver potuto dare alla mia Augusta ed ai miei figliuoli tutta la felicità che avrei voluto loro assicurare, ma la mia coscienza sarà pura e lascierò per eredità ai miei figliuoli una memoria senza macchia.

Non ignoro ciò che la vostra nuova posizione vi renderà possibile di fare, però nulla vi domando per me; ma non posso fare a meno di raccomandarvi la vostra figlia e i vostri nipoti.

Sono ccc. ccc.

Vostro figlio aff.mo
EUGENIO.

N. 3.

Il re di Baviera al principe Eugenio.

Francoforte, 16 novembre 1813

Abbiate ogni fiducia, caro Eugenio, in tutto ciò che vi dirà il principe Taxis, latore della presente. Egli ha tutta la mia fiducia e quantunque giovine ne è degno. La nota che vi rimetterà espone la situazione delle cose. Bruciatela dopo averla letta. Addio, vi abbraccio e vi amerò voi e la vostra famiglia fino all'ultimo sospiro.

Vostro padre ed amico
MAX-GIUSEPPE.

P.S. Non dipenderà certo da me che non siate così felice che meritate di esserlo. Tutti *da questa parte*, vi amano e vi rispettano; ciò mi si ripete ogni giorno.

N. 4.

Sunto della relazione della missione del principe de La-Tour di Taxis, inviato dai sovrani alleati presso il principe Eugenio, nel novembre 1813 (1).

« . . . . . Sono partito in posta, nella notte dei 16 ai 17 novembre, da Francoforte, passai da Augsbourg ed Insbruck e seguitai la grande strada sino a Trento, ove fui obbligato di lasciarla visto la posizione rispettiva dei due eserciti. Presi dunque dalle gole di Lugano e scesi da Cittadelle e Bassano.

« Infine, il 21 di buon'ora ero a Vicenza, ove trovavasi il quartiere generale austriaco. Poco dopo mi feci annunciare dal

(1) Questa relazione è stata fatta a Monaco il 15 novembre 1836 ed indirizzata alla duchessa di Leuchtenberg vedova del principe Eugenio, dietro la domanda di questa principessa e con l'autorizzazione del re Luigi di Baviera. Non riproduciamo il preambolo di questa relazione onde abbreviare quanto possibile; d'altronde esso è tutto personale al principe Taxis che dà alcuni particolari dei fatti successi avanti la sua partenza da Francoforte.

» generale Hiller e gli rimisi il dispaccio relativo alla mia mis-
» sione e che gli ordinava di somministrarmi l'uniforme d'un
» ufficiale superiore del suo stato-maggiore generale; tutto fu
» terminato in modo che il 22 avanti la punta del giorno partii
» da Vicenza, travestito e sotto il nome d'un maggiore Eberle per
» Stra-di-Caldiera, ove rimisi una lettera del generale Hiller al ge-
» nerale Pflachner, che comandava gli avamposti, e nella quale
» gli era ordinato di farmi dare un cavallo di ussaro, e di farmi
» accompagnare da un trombettiere agli avamposti francesi.

« Poco tempo dopo, lasciai dietro me le ultime vedette au-
» striache, ed avanzando sullo stradale di Verona, vidi tosto un
» picchetto di cacciatori a cavallo; feci dare il segnale usitato,
» e un ufficiale non tardò a venirmi incontro; egli mi disse (se-
» condo l'uso generale) che non potevo in nessun caso proseguire
» fino al quartiere generale del vicerè, poichè il generale Rouyer,
» che comandava gli avamposti francesi, aveva delle istruzioni
» generali per farsi rimettere tutti i dispacci recati da un parlamen-
» tario. Questa difficoltà essendo stata prevista, gli rimisi una
» lettera scritta da me, ma suggellata dal generale Hiller, e
» nella quale informavo il principe che delle comunicazioni della
» più alta importanza dovevano essergli fatte verbalmente. Poi
» aggiunsi che non lascierei gli avamposti senza avere parlato
» col vicerè. L'ufficiale ritornò dopo pochi minuti e mi disse che
» il generale Rouyer aveva spedito subito un aiutante di campo
» a Verona colla mia lettera.

« Aspettai circa tre ore, dopo le quali mi si disse che il prin-
» cipe mi riceverebbe nella chiesa del piccolo villaggio di San
» Michele che si trovava a circa 1500 passi dagli avamposti:
» mi bendarono gli occhi e fui condotto nella chiesa ove mi si
» tolse la benda.

« Quindici minuti dopo, il principe Eugenio scese da cavallo,
» entrò nel locale ove mi trovava; malgrado il mio travestimento
» mi riconobbe non appena gli consegnai la lettera; e voltosi
» agli ufficiali del suo seguito, disse: *Poichè niente avvi da*
» *nascondere al signore in paese aperto, tanto vale che sor-*
» *tiamo all' aria libera.* Sortimmo tutti, e intanto che il se-
» guito si teneva presso il peristilio della chiesa, noi passeg-
» giammo entrambi a un cento passi di distanza.

« Dapprima mi domandò nuove della salute dell'augusto suo » suocero, indi aprì la lettera, la lesse due volte, come anco la » nota che vi era inclusa; dopo di che, senza la minima esitanza, » mi disse: *Duolmi assai di dover dare un rifiuto al re mio » suocero, ma mi si domanda l'impossibile.*

« Bello ebbi io a ripetere le espressioni di politica, di utilità, » d'interesse del momento, ecc., che per altretante volte erano ri- » battute con queste altre molto più semplici di dovere, di grati- » tudine, di fedeltà al giuramento. Il vantaggio restava sempre » al principe. Quand'io gli parlai della sorte de' suoi figliuoli, » disse: *Per verità, ignoro se mio figlio sia destinato un giorno » a portare la corona ferrea; ma, in ogni caso, egli non deve » arrivarvi che per la buona via.* Quando seppe da me che le » potenze alleate erano decise di passare il Reno con forze su- » periori, rispose: *Non nego che l'astro dell'imperatore cominci » ad impallidire, ma è una ragione di più perchè coloro i » quali furono beneficati da lui, gli debbano restar fedeli.* Sog- » giunse ch'egli non avrebbe potuto tacere all'imperatore queste » offerte che gli venivano fatte.

« Infine, quando come ultimo argomento e seguendo le mie » istruzioni, gli tenni parola delle disposizioni assai chiare ester- » nate dal re Gioachino di trattare coi sovrani alleati, e quando » aggiunsi che fra sei settimane il suo fianco destro si trove- » rebbe esposto e forse anche compromesso, il principe mi disse: » *Spero che v'inganniate; ma se avvenisse come voi dite, io » sarò certamente l'ultimo ad approvare la condotta del re » di Napoli. Aggiungete ancora che la situazione non è esat- » tamente la stessa; egli è sovrano, ed io non sono qui che » come luogotenente dell'imperatore.*

« Così finì quella conversazione esattamente come aveva co- » minciato; la risoluzione del principe rimase invariabile ».

Il principe Taxis avea predetto l'esito a Metternich avanti d'intraprendere la sua missione. Quando il re Max-Giuseppe ebbe letta la risposta del principe Eugenio, esclamò: *Io lo aveva ben detto agli alleati.* Risuggellò la lettera e ordinò al prin- cipe Taxis di portarla a Metternich e di fargli un rapporto a voce sull'esito della missione che aveva avuto presso Eugenio.

N. 5.

Lettera del principe Eugenio alla principessa Augusta.

Verona, 23 novembre 1831.

Ti mando, cara Augusta, una lettera che ho ricevuto dal re col mezzo d'un ufficiale parlamentario. Quest'ufficiale era il principe Taxis in persona: ho parlato più d'un' ora con lui, e ti assicuro che non ho detto che ciò che dovevo dire. In poche parole, mi ha fatto la proposta per parte degli alleati di abbandonare la causa dell'imperatore, e che sarei riconosciuto re d'Italia.

Ho risposto ciò che avresti risposto tu medesima, ed egli è partito commosso e ammirando il mio modo di pensare; come ha visto che non voleva sentire nulla fuori d'un armistizio, egli mi ha assicurato che il re lo otterrebbe tanto più, « che gli alleati ammiravano il mio carattere e la mia condotta ».

È già una bella ricompensa quella di costringere i nostri nemici a stimarci.

Lacera il biglietto del re e non parlare a nessuno di tutto ciò. Nell'esercito si sa soltanto che è venuto un parlamentario come ufficiale austriaco.

N. 6.

L'imperatore al principe Eugenio.

Saint-Cloud, 17 novembre 1813.

Mio figlio, il generale Danthouard giunge. Avete ancora una bella armata, e se con ciò avete 100 cannoni, il nemico è incapace di battervi; non si tratta che di guadagnar tempo. Ho 600,000 uomini in movimento, ne radunerò 100,000 in Italia. Prenderò tutte le misure necessarie acciò i vostri quadri sieno

al gran completo di 900 uomini per battaglione. Fatemi conoscere se i vecchi reggimenti dell'armata d'Italia hanno abbastanza stoffa per comporre i sesti battaglioni.

Vostro affezionato padre
NAPOLEONE

P.S. Qui annesso troverete l'elenco della partenza delle colonne italiane.

N. 7.

Saint-Cloud, 18 novembre 1813

MIO FIGLIO,

Ho ricevuto la vostra lettera relativa alla situazione morale in Italia. Mando a Genova il principe d'Essling con 3000 uomini presi da Tolone. Vi ho spedito quest'oggi un ordine per la formazione dei sesti battaglioni. Vi avrete visto che potete contare sul rinforzo di 15 a 16000 uomini, e che di più 40,000 uomini saranno radunati a Torino ed Alessandria prima del 1° gennaio. Si farà ancora altri maggiori sforzi. In questo momento tutto è qui in movimento. Non vi lasciate scoraggiare dal cattivo spirito degli italiani. Non bisogna far calcolo sulla gratitudine dei popoli. La sorte d'Italia non dipende dagli italiani. Ho già 600,000 uomini in movimento. Posso impiegarne 100,000 per l'Italia. Dal canto vostro fate quanto potete. Scrivete al principe Borghese. Sembrami che la gran duchessa ed il generale Miollis potrebbero mandare alcune colonne sul Rubicone. Ho inviato il duca di Otranto a Napoli per illuminare il re ed esortarlo a portarsi sul Po. Se questo principe non disconosce quanto deve alla Francia ed a me, la sua marcia potrà essere di un grande effetto.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 8.

L'imperatore al principe Eugenio.

Saint-Cloud, 20 novembre 1813.

MIO FIGLIO,

Or ora ho dettato al generale Danthouard ciò che deve fare a Torino, Alessandria, Piacenza e Mantova; esso vi farà conoscere le mie intenzioni. Non bisogna abbandonare l'Adige senza dare una gran battaglia; le grandi battaglie si guadagnano con artiglieria; abbiate molti pezzi da 12. Essendo in vicinanza delle piazze forti potete averne quanti volete. Nulla avete da temere d'una diversione sulle spalle, poichè l'artiglieria è impedita di passare ovunque. Collocate 200 uomini e 6 pezzi nella cittadella di Brescia. Procuratevi delle barche armate, che vi rendino affatto padrone del lago di Peschiera, del lago di Lugano, del lago Maggiore e di quello di Como. Fate costrurre buone ridotte sull'altipiano di Rivoli in modo da poter battere la strada di Verona sulla riva destra dell' Adige. Fate costrurre delle opere dalla parte di Montebello (quest'ultima parola è annullata, e rimpiazzata dalla mano stessa dell'imperatore con quella della Corona).

Se siete ancora in tempo, occupate le alture di Caldiero e fatevi costrurre delle ridotte; tagliate le dighe dell'Alpon e inondate il basso Adige. Insomma la gran manovra sarebbe di attaccare il nemico concertando i mezzi rapidamente e a sua insaputa passare per Mestre. Questa manovra concertata in segreto, e con i mezzi che avete, potrebbe darvi immensi vantaggi.

Vostro affezionato padre
NAPOLEONE.

N. 9.

Lettera del generale Danthouard al principe Eugenio.

Senza data.

MONSIGNORE,

Ho l'onore d'indirizzare alla V. A. I. una copia delle istruzioni che l'imperatore mi ha dettate e che ho scritto rapidamente. Suppongo che l'A. V. è già in conoscenza del tutto, ma vi sono interessanti articoli. Ho scritto come parlava l'imperatore. Vi è stata in seguito una conversazione d'un' ora. Sono già passati 5000 coscritti per Alessandria, e ve ne sono 7000 passati dal Piemonte in Francia.

Non sono abbastanza ardito per dire ciò che penso dei lavori militari del Monte Cenisio; sarà necessaria una divisione per difenderli se si terminano; ma scommetto che sarà lo stesso per questo punto che per Peschiera.

V. A. I. vedrà che per alcuni giorni starò ancora lontano. Non so in che modo il principe Borghese considererà la mia missione; ma se la prende bene io la eseguirò bene; se la prende male non potrò eseguirla intieramente. L'imperatore mi ha detto di fargli relazioni direttamente, e nello stesso mentre mi ha detto:

Tutto ciò che avrete da fare essendo pel vicere, lo informerete di tutto quanto sarà necessario. Io prego l'A. V. I. di mandarmi i suoi ordini a Torino per questi primi giorni; è probabile che andrò a Piacenza dopo Casale, e passando per Milano.

Ho l'onore di essere con profondo rispetto, monsignore,

Di vostra altezza, l'umilissimo
Conte DANTHOUARD.

Nelle istruzioni e ordini dell'imperatore annessi a questa lettera non avvi questione d'un ordine pel principe Eugenio di evacuare l'Italia e di *portarsi a marcie forzate sulle Alpi*. Invece tutti gli ordini dell'imperatore, come pure le sue istruzioni, sono relativi alla difesa del regno d'Italia. Aggiungeremo che il generale Danthouard non ebbe mai altra missione da compiere presso l'imperatore.

PLANAT DE LA FAYE.

N. 10.

Ordini e istruzioni dettati dall'imperatore, il 20 novembre 1813, alle ore undici mattutine.

Danthouard mi scriverà dal monte. Cenisio in che stato si trova la fortezza. se può essere armata, se è riparata da un colpo di mano, ecc.

Vedrà il principe Borghese che deve avere ricevuto copia dell'ordine che ho sottoscritto ieri, il quale ha due scopi, o gliela farà vedere.

1.° Scopo — 1.° invio di 18,000 uomini di rinforzo all'armata d'Italia presi sulla leva di 120,000 uomini. Questi 18,000 uomini sono forniti pei 6 corpi che formano l'armata d'Italia a ragione di 700 uomini, totale 4200 uomini. Più, 800 uomini da prendersi al deposito del 156° per il 92°; in tutto 5000 uomini, e in 7000 uomini che fanno parte dei reggimenti che sono all'armata d'Italia ed ai depositi al di là delle Alpi. Infine in 600 uomini del deposito del 156.° per il 36.° leggero, 600 uomini pel 133.° 600 uomini pel 132.°, ecc. totale 16,000 uomini.

D'altronde, il principe Borghese li rimetterà il decreto che è abbastanza dettagliato onde ne prenda esatta conoscenza per l'esecuzione dei suoi ordini.

Riconoscerà 1.° se i coscritti sono uomini belli e forti, riconoscerà la quantità, se la diserzione ha cagionato perdite e di quanto, ecc.

2.° S'informerà dal direttore dell'artiglieria se ha le armi per questi 16,000 uomini.

3.° Si assicurerà se il grande e piccolo corredo sono in ordine o quando potranno esserlo, ecc.

4.° Questi 16000 uomini sono destinati per i primi ed i secondi battaglioni dell'armata d'Italia; ma ho inoltre un'armata di riserva di 30,000 uomini per decreto di ieri (19 novembre) e da prendersi sulla levata dei 300,000 uomini. Questi 30,000 uomini si recluteranno in Provenza, nel Delfinato e nel Lionese, e saranno radunati a Alessandria alla fine di dicembre.

Bisogna vedere se le armi ed i vestiarii per questi 30,000 uomini sono in ordine, ovvero se le misure sono state prese per questo. Questi 30,000 uomini, formando 3 divisioni, saranno incorporati per la 1.ª divisione nei 4.i e 6.i battaglioni dell'armata d'Italia, il 4.° battaglione esistendo in Alessandria. Il vicerè farà formare i quadri dei 6.i battaglioni e li manderà in Alessandria.

2.° La 2.ª divisione sarà formata dai battaglioni che hanno il loro deposito in Piemonte. Molti torneranno alla grand'armata, di sorta che bisognerà contare soltanto sulla metà; bisognerà dunque, in rimpiazzo di questi, formare dei quadri e mandarli a questi depositi.

3.° La 3ª divisione sarà formata da 11 a 12 quinti battaglioni nelle 27 e 28 divisioni militari.

La 1ª divisione riceverà	9000		
La 2ª id.	7500	22,000 uomini.	
La 3ª id.	5500		

Indipendentemente di queste 3 divisioni, formo una riserva in Toscana del terzo, quarto, e quinto battaglione del 112°, del 4° e 5° del 35° leggero che ricevono 2500 uomini sulla levata dei 300,000 uomini. Dippiù formo una riserva a Roma del 3° e 4° battaglione del 22 leggero del 4° e 5° del 4° leggero del 4° e 5° battaglione del 6° di linea, che riceveranno 3000 uomini su i 300,000, non compreso ciò che ricevono dai 120,000 uomini; totale 28,000 uomini. Rimangono 2000 uomini per l'artiglieria d'Alessandria e di Torino; per i zappatori, gli equipaggi..... Voglio dell'artiglieria per l'armata di riserva.

Ho mandato a Genova il principe d'Essling con 3000 uomini delle guardie nazionali levate da un anno a Tolone. Può darsi che lo nomini al comando della riserva; ma è fuori del caso di poter riempire queste funzioni per causa del suo stato di salute; vi manderò probabilmente il generale Caffarelli.

Così, avanti il 1° gennaio, il vicerè riceverà 16000 uomini dei 120,000, per reclutare i tre primi battaglioni dei reggimenti; tutto questo dell'antica Francia: non vi saranno nè Piemontesi, nè Italiani, nè Belgi; più 30,000 uomini dell'armata di riserva; totale 46,000 uomini radunati da qui al mese di febbraio, tutti francesi propriamente detti dell'età di 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 e 32 anni.

La principale cura deve essere di formare i sesti battaglioni, di trarne i quadri dai corpi, quadri che mancano e che non possono crearsi.

Il re di Napoli mi ha scritto che marcia con 30,000 uomini. Se eseguisce il movimento, l'Italia è salva; poichè le truppe austriache non valgono le napoletane.

Il re è un uomo di molta bravura, merita considerazione, non può dirigere operazioni, ma è bravo, anima, trasporta e merita riguardi. Non può fare ombra al vicerè; il suo rolo è a Napoli e non può sortirne.

Danthouard mi renderà consapevole in che stato trovasi la cittadella di Torino, il suo armamento, i suoi magazzini, sì di guerra che di bocca, il suo comandante, gli ufficiali del genio, dello Stato Maggiore ecc.

Mi fornirà gli stessi ragguagli sopra Alessandria, unendovi il disegno de'lavori; mi farà rapporto sugl'ufficiali, lo Stato Maggior ecc.

Stesso rapporto sulla cittadella di Piacenza. Mi si parli della cittadella di Casale; egli vi si recherà, e mi renderà consapevole se merita di essere armata ed approvigionata.

Se il vicerè avesse chiuso nelle piazze i fondi di deposito come quartier-mastro, operai, ecc., bisogna ritirarli, bisogna anzi far evacuare quanto di questo genere si trova a Mantova; vi si è collocato il quinto battaglione come deposito del terzo leggero; ho dato ordini acciò questo deposito riceva 600 conscritti in Alessandria; Danthouard si farà render conto di ciò che e di questa pratica; quindi che il deposito maggiore, operai, sia a Piacenza per ricevere ciò che ritorna dalla grand'armata è organizzare un battaglione. Danthouard troverà in Alessandria 700 uomini pel 13° di linea. Il vicerè ha chiuso il deposito a Palma-Nuova; questi 700 uomini si troveranno soli. Ho ordinato di fermare il sesto battaglione. Bisogna che il vicerè fornisca qualche ufficiale, e il principe Borghese formerà il quadro. Ho ordinato che un mezzo quadro del 13° sia mandato da Mayence, ma sino all'arrivo, bisogna provvedere al ricevimento, organizzazione, istruzione, e mettere questo battaglione nella cittadella d'Alessandria. Danthouard troverà in Piacenza il deposito del 9° battaglione degli equipaggi militari. Bisogna inviare il materiale, i magazzini su Alessandria che è una piazza sicura.

Se gli approvigionamenti delle cittadelle di Torino e d'Alessandria non fossero completi, bisognerebbe avvisarne il principe Borghese, onde vi provveda subito.

Danthouard darà degli ordini sotto forma d'avvisi per tutto ciò che crederà necessario in seguito alle mie intenzioni e mi renderà conto degli ordini che avrà dato. Bisogna che le fortificazioni siano in stato, serrare le gole con palancate, vedere quanto è necessario per i parapetti e le banchine da rifare ecc. Porre la maggiore attenzione alle inondazioni. Nel paese si fa calcolo nell'inondazione del Tanaro, e sulla resistenza del ponte a caleratta?

Un reggimento croato di 1300 uomini e 600 cavalli è a Lione. Do l'ordine a Corbineau di ritirare i cavalli e di mandare quella canaglia sulla Loira, e di dare 300 cavalli a ognuno dei reggimenti 1°. di ussari e 31° di cacciatori.

Ora mi occupo della cavalleria per l'armata d'Italia.

1.° Mando a Milano tutto quanto appartiene al 1° Ussari ed al 31° di Cacciatori; 2.° vi manderò due buoni reggimenti di dragoni di Spagna, ognuno di 1200 cavalli.

Ho ordinato che tutte le truppe italiane della grande armata si rechino a Milano, vi sono 4000 uomini. Medesimi ordini per le stesse truppe che sono nell'Aragona e in Spagna; vi sono 6000 uomini, tutto questo è in marcia. Ho ordinato a Grouchy di recarsi all'armata d'Italia. Egli è alquanto suscettibile ma il vicerè farà pel meglio. Il vicerè può avere molta fiducia in Zucchi; ne sono stato contentissimo.

Non bisogna dare molta considerazione a Pino, e bisogna inalzare di credito Palombini e Zucchi e sostenere Fontanelli. L'esperienza mi ha insegnato che il nemico si occupa particolarmente di far suoi i generali forestieri che inalziamo col credito e la fiducia. Così de Wréde per cui ho fatto tutto è stato rivolto contro di me. Ma è morto. I tre generali che ho indicato ponno essere in questo momento spinti avanti e bisogna anullare Pino.

Bisogna che le provvigioni delle piazze sieno di 6 mesi. Desidero che Danthouard esamini San Giorgio e mi dica su cosa posso contare.

OPERAZIONI

Il vicerè non deve lasciare l'Adige senza una battaglia. Deve avere fiducia; egli ha 40,000 uomini, può avere 120 pezzi, egli è sicuro del successo. Abbandonare l'Adige senza battersi è un disonore. E preferibile essere battuto.

È necessario che vi sia molta artiglieria, non deve mancarne a Mantova ed a Pavia. Le bestie da tiro (attélage) sole potrebbero mancare; ma i depositi sono troppo vicini per dover trascinare molti cassoni.

Non è come l'armata offensiva che è obbligata di aver seco i due approvvigionamenti. È necessario una riserva di 18 pezzi da 12 per un momento decisivo. La muta necessaria è quella del pezzo e d'un cassone e mezzo; non sono necessarie mute regolari per gli affusti, i ricambi, i carri fucina, quando le piazze di deposito sono così vicine.

Quando vedrà vicino il momento della battaglia, deve avere da 150 a 200 pezzi. Non do alcuna importanza alla perdita dei cannoni, se le probabilità della pedita può essere compensata dalle probabilità del successo

Suppongo che la mezza luna della porta di Verona a Caldiero è stabilita e armata, in caso contrario bisogna stabilirla subito ed armarla con dei pezzi da 8 e da 12 in ferro poichè non si è occupato Caldiero che era la veritabile posizione. Avevo in altri tempi, fatto stabilire questa mezza luna.

L' occupazione delle alture di Caldiero, coperte di opere campali, impediscono di forzare l'Alpon in avanti. Vi si deve rimanere senza inquietudine. La Rocca d' Anfo impedisce la sola strada ove possa passare l'artiglieria. Sono necessarie due cannoniere pel lago, e 2 o 3 barche armate pel lago di Como. Bisogna prendere i marinai della costa per un tale servizio, e se non ve ne sono chiederne di quelli di Genova al principe Borghese; a Genova vi sono dei marinai dell'antica Francia. Sono necessari 300 o 400 uomini nelle Cittadelle di Bergamo e di Brescia. Alcuni manipoli d'uomini di guardia nazionale per l'interno della città e due cattivi pezzi per la cittadella.

Sono necessari barche armate per i laghi di Mantova e che vi sia un tenente di vascello dell'antica Francia per capo; bisogna essere padroni di tutti i punti dei laghi.

Bisogna tenersi in comunicazione con Brondalo con la riva destra dell'Adige. È necessario avere a Rivoli una buona ridotta palancata, armata di cannoni, e che renda in praticabile la grande strada di Verona.

Bisogna occupare Montebaldo ed un'opera alla Corona.

Bisogna allora che il nemico passi l'Adige, e non vedo difficoltà a tagliare le chiuse dell'Alpon e quelle stesse dell'Adige sotto Legnano a Chiavari. Abbisognano barche armate sul lago Maggiore e su quello di Lugano, senza violare la neutralità degli svizzeri. Vi è un punto al regno d'Italia (1). In quelle situazioni imprendibili si deve cedere senza una battaglia; una manovra che accenno soltanto e che non consiglio, ma che farei, sarebbe di passare per Brondolo su Mestre, e di forzare su Trieste o la Piave con 30,000 uomini; non mancano trasporti a Venezia. Io la farei, ma non la consiglio se non mi si comprende. Si otterrebbero incalcolabili risultati. Il nemico opera per Conegliano e Treviso; si taglia, si disperde, si distrugge, e se bisogna ritrocedere si opera la ritirata per Malghera e l'Adige. Ma non consiglio questa manovra ardita; questo è il mio metodo, ma bisogna concepire tutti i dettagli ed i mezzi d'esecuzione, lo scopo da ottenersi, i colpi da portarsi ecc. ecc., l'armata sarebbe (S. M. è rimasta senza finire).

Se il vicerè perdesse la battaglia e abbandonasse l'Adige, egli ha la linea del Mincio che non è buona, ma che bisogna preparare d'avanzo onde servirsene al primo momento di ritirata e vedere venire; quindi l'Adda, il Ticino, ecc. ecc. Credo che sloggiato dal Ticino, egli debba gettarsi su Alessandria e la Bochetta. Egli sarebbe ad Alessandria rinforzato dall'esercito di riserva; la sua linea d'operazione sarebbe Genova.

Preferisco difendere Genova al Moncenisio perchè da Alessandria e Genova egli protegge molto più la Toscana. In caso di ritirata bisognerà prevenire le guarnigioni di Torino e del

(1) *Il y a un point au royaume d'Italie*

Moncenisio, e quella del Sempione che deve ritirarsi in Ginevra che faccio mettere in stato di difesa.

Quand'anche il vicerè abbandonasse il Mincio e l'Adda, la gran duchessa deve restare a Firenze; il nemico non può mandarvi un distaccamento del suo esercito. D'altronde se la gran duchessa vi fosse costretta, essa si ritirerebbe a Roma; e se vi fosse ancora costretta, essa si ritirerebbe a Napoli.

La presenza del principe d'Essling con 3000 uomini a Genova, ove i depositi si formano, ed i marinai assicurano quella piazza. D'altronde i genovesi non sono austriaci.

Nulla avvi da temere dai svizzeri; s'eglino fossero contro noi sarebbero perduti. Checchè se ne dica, essi sono ben lungi dal dichiararsi per ora. Insomma, passato che sia il mese di febbraio, sarò in misura, e manderò altri rinforzi. Ho in questo momento 600,000 uomini in movimento, ecc. Il denaro non mi manca.

Se le autorità italiane fossero costrette di abbandonare Milano, esse si ritirerebbero a Genova.

In tutto ciò non ho fatto calcolo del re di Napoli, poichè, s'egli è fedele a me, alla Francia ed all'onore, egli deve essere con 25,000 uomini sul Po. Allora molte disposizioni sono cambiate.

Conosco benissimo le posizioni, e non posso comprendere come il nemico valicar possa l'Adige. Ancorchè il nemico si portasse d'Ala a Montebaldo, non può trasportare artiglieria sulla Corona. Vi sono magnifiche posizioni ove diedi la mia battaglia di Rivoli.

La fanteria austriaca è da disprezzarsi; la sola che possa contare per qualche cosa è la fanteria prussiana. A Leipzick erano 500,000 uomini, ne aveva soltanto 110,000, e li ho battuti due giorni consecutivi. ecc. ecc.

Vi vuole un ponte sotto Pavia verso Stradella. Bisogna far lavorare alla cittadella di Piacenza.

N. 11.

L'imperatore al principe Eugenio (1).

Parigi, 28 novembre 1813.

Mio figlio, ricevo la vostra lettera del 23 novembre (2). Conosco bene la politica dell'Austria; è così che crea tanti traditori.

Non vedo incoveniente a ciò che facciate un armistizio di due mesi; ma la principale cosa è di ben stipulare che le piazze saranno provvedute di vittovaglie ogni giorno, e ciò perchè al cessare dell'armistizio sieno tanto bene provviste che avanti. Suppongo, d'altronde, che ciò si limita a Osoppo ed a Palma-Nuova poichè conservate le comunicazioni con Venezia.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 12.

L'imperatore al principe Eugenio.

Parigi, 3 dicembre 1813.

Mio figlio, ho accordato le decorazioni della legion d'onore e della corona di ferro che mi avete chiesto per l'armata colla vostra lettera delli 25 del mese scorso.

(1) Giorno dell'abboccamento col principe Taxis.

(2) La lettera del principe Eugenio alla quale risponde l'imperatore manca alla collezione; questa bella lettera è d'altronde nota a tutti e non ho voluto riprodurre qui che i documenti che mi sono stati mandati dalla duchessa di Leuchtemberg, senza nulla aggiungervi.

PLANAT DE LA FAYE

Il re di Napoli mi partecipa che si troverà bentosto a Bologna con 30,000 uomini. Questa notizia vi permetterà di tenervi in comunicazione con Venezia, e vi darà il tempo di aspettare l'armata che formo per poter riconquistare il Veneziano. Agite col re quanto meglio potrete; inviateli un comissario italiano onde provvedere al mantenimento delle sue truppe; insomma usate con esso tutte le urbanità possibili per averne il partito migliore. È per me una grande consolazione di non aver da temere per l'Italia.

Vi ho partecipato che tutte le truppe italiane che erano in Catalogna, in Aragona e a Bailona sono ora in marcia per raggiungervi.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 13.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Verona, li 17 gennaio 1814.

Secondo tutte le apparenze, cara Augusta, sarà impossibile intendersi col nemico per una sospensione d'armi. O! che cattiva gente *(oh! les vilaines gens)*, lo crederesti? Non consentono a trattare che con le stesse condizioni già fattemi dal principe Taxis. In che tempo viviamo! e come si degrada lo splendore del trono esigendo per salirvi vigliaccheria, ingratudine e tradimento. Sta sicura, non sarò mai re.

Addio, mia buona Augusta, ecc.

EUGENIO.

N. 14.

L'imperatore al principe Eugenio
(lettera in cifre, la spiegazione si trova con la lettera) (1).

Parigi, 17 gennaio 1814.

Mio figlio, dalla pubblicazione degli atti avrete saputo quanto ho fatto per avere la pace. Ho poi mandato il mio ministro delle relazioni estere ai loro avamposti, hanno differito di riceverlo, e non cessano di avanzare.

Il duca d'Otranto vi avrà partecipato che il re di Napoli si unisce ai nostri nemici; subito che avrete la notizia ufficiale mi pare importante di ritirarvi verso le alpi con tutta la vostra armata. Nel caso ciò accadesse lascierete degli italiani per il presidio di Mantova e delle altre piazze, avendo cura di trasportare l'argenteria e gli oggetti preziosi della casa, come pure la cassa.

Vostro affezionato padre
NAPOLEONE.

(1) L'ordine eventuale d'evacuazione del regno d'Italia contenuto in questa lettera è il solo che il principe Eugenio abbia ricevuto. Quello di cui parla il maresciallo Marmont, che, secondo esso, ingiungeva al principe *di nascondere il suo movimento di ritirata al nemico, di fare saltare le piazze forti meno Mantova, Alessandria e Genova, e di guadagnare le Alpi a marcie forzate*, quest'ordine, dico, non è mai esistito; esso è di pura invenzione. Se un ordine di tale importanza fosse stato dato, l'imperatore, secondo la sua abitudine, non avrebbe mancato di farlo ripetere piuttosto due volte che una, sia dal suo maggior generale, sia dal suo ministro della guerra; insomma l'avrebbe ricordato al principe nelle sue lettere; or bene, nulla di tutto ciò esiste. L'imperatore nutrì sino all'ultimo il desiderio di conservare l'Italia, e la speranza di riavvicinarsi il re Murat.

N. 15.

Il duca d'Otranto al principe Eugenio.

Firenze, li 21 gennaio 1814.

Monsignore, una lettera del signor Metternich ha decisa la regina di Napoli a entrare nella coalizione. Non conosco il trattato, ma so che è conchiuso. Conoscendo un tale risultato ho scritto, or sono alcuni giorni, alla A. V. di provvedere come se fosse sottoscritto.

La lettera del signor Metternich è perfida; dopo aver descritto le forze della coalizione ed i disastri della Francia, aggiunge che l'imperatore Napoleone, con negoziazioni colle potenze alleate, cede tutta l'Italia e persino Napoli. Però, ha fatto chiedere il Milanese per V. A. dal re di Baviera.

Il progetto della coalizione è semplice; è di riassestare le cose come erano avanti il 1789: il re di Napoli ne sarà convinto troppo tardi.

V. A. conosce quanto è successo a Roma; saremo costretti di abbandonare la Toscana; la gran duchessa raduna tutti i militari che non sono necessarii per il presidio dei forti, e li manderà al quartier generale dell'altezza vostra; il principe Felice vi si rechera pure, e avrò l'onore di accompagnarlo.

Prego l'altezza vostra di ricevere ecc.

IL DUCA D'OTRANTO.

N. 16.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Verona, li 25 gennaio 1814.

Le circostanze sono stringenti, cara Augusta, e tanto più stringenti per causa di quei maledetti napoletani. È difficile immaginare tanta perfidia, non dichiararsi e avanzarsi alle nostre spalle. Non importa, ne avrò un pezzo e te lo prometto. Per ogni evento faccio partire domani (*) Triaire per Milano.

(*) Il generale Triaire, aiutante di campo e scudiere del principe doveva accompagnare la vice-regina in caso di partenza.

N. 17.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Verona, 28 gennaio 1814.

Gifflenga è ritornato quest'oggi da Napoli. Il re è decisamente contro noi, e sarà a Bologna fra pochi giorni; mi preparo dunque a un movimento sul Mincio, per essere così più a portata di passare il Po, e battere i napoletani, se l'occasione si presenta.

Bisogna pensare seriamente al tuo viaggio, benchè sia certo di poterti sempre avvisare per tempo. Nulla può impedirti di recarti a Marsiglia passando per Torino, il colle di Tenda e Nizza; la via di Genova potrebbe essere meno sicura, per causa degli inglesi che sono sempre vicini alla riviera.

Farai bene di dire a Triaire di spedire a Aix o a Marsiglia le mie casse di libri e di carte topografiche.

Addio, buona Augusta.

EUGENIO.

N. 18.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Goito, 9 febbraio 1814.

Ancora una battaglia vinta, buona e cara Augusta; l'affare fu caldo ed ha durato sino alle otto di sera; nel mentre che passavo il Mincio per attaccare il nemico, egli stesso lo passava su di un altro punto. L'ho nullameno vinto e fatto all'incirca 2500 prigionieri. Le nostre truppe si sono ben condotte, e più particolarmente la fanteria. La mia salute è buona; sono soltanto molto stanco.

EUGENIO.

N. 19.

Il duca di Feltre, ministro della guerra, al principe Eugenio.

Parigi, 9 febbraio 1814.

MONSIGNORE,

L'imperatore mi ordina, con lettera in data 8 del corrente mese, da Nogent sur Seine, di reinterare a V. A. I. l'ordine che sua maestà le aveva dato di portarsi sulle alpi, *subito che il re di Napoli avrà dichiarata la guerra alla Francia.*

In seguito alle intenzioni di sua maestà, V. A. I. non deve lasciare di presidio nelle piazze dell' Italia che truppe italiane, e deve della sua propria persona venire in Torino e Lione con tutto ciò che è francese e passando sia per Fenestrelle sia pel monte Cenisio. L'imperatore m'incaricò di significare a V. A. I. che una volta in Savoia sarà raggiunto da tutto quanto abbiamo a Lione.

Ho l'onore ecc.

Il Ministro della Guerra
DUCA DI FELTRE

N. 20.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta

Goito, 11 febbraio 1814.

Ti partecipo che il re di Napoli, appena conosciuta la vittoria sul mincio, mi ha spedito un ufficiale per farmi proposte. Vi mando ora Bataille per ascoltarlo; sarebbe un bel risultato per me se potessi ottenere di farlo dichiarare per noi.

EUGENIO.

N. 21.

Il principe Eugenio all'Imperatore (1).

Volta, 18 febbraio 1814.

SIRE,

Una lettera che ho ricevuta dall'imperatrice Giuseppina, mi rende consapevole che la maestà vostra mi rimprovera di non essermi fatto abbastanza premura nell'eseguire l'ordine datomi nella lettera in cifre e ripetutami dal duca di Feltre il 9 di questo mese.

La maestà vostra sembra credere, che l'affezione alla sua persona e l'amore alla mia patria non sieno cause sufficienti onde riavvicinarmi alla Francia.

Che vostra maestà mi perdoni, ma tengo come dovere di dirle che non merito i suoi rimproveri e la poca fiducia nei sentimenti che dirigeranno sempre le mie azioni.

(1) La lettera dell'imperatrice Giuseppina può sembrare a molti lettori un'enigma.

Provo di spiegarlo.

Questa lettera fu scritta il 9 febbraio. Lo stesso giorno il duca di Feltre, ministro della guerra, trasmette al principe Eugenio un ordine ufficiale dello stesso tenore che la lettera in cifre dell'imperatore in data 17 gennaio, cioè: *di portarsi sulle Alpi subito che il re di Napoli avesse dichiarata la guerra alla Francia.*

È dunque cosa certa che l'imperatore voleva tenersi a quell'ordine.

Ma poteva, e doveva convenirgli, di dire che l'armata d'Italia era in marcia per raggiungerlo, e che ne aveva dato ordine positivo. Era nei momenti di sfortuna che impiegava tali mezzi per rianimare il coraggio e per rispondere alle obbiezioni dei capi militari che non poteva iniziare ai concepimenti del suo genio. È così che diceva al maresciallo Marmont a Vitry, il 26 gennaio, di aver dato ordine al principe Eugenio di raggiungerlo colla sua armata. Il maresciallo aggiunge che non credè nulla. È colla stessa intenzione che diceva nel novembre del 1813 al generale

L'ordine di V. M. decise espressamente che nel caso che il re di Napoli si dichiarasse contro la Francia, doveva ritirarmi sulle Alpi. Questo ordine era condizionale; sarei stato colpevole se lo avessi eseguito avanti che la condizione che doveva motivarne l'esecuzione avesse avuto luogo. Ma però mi sono messo in misura, col mio movimento sul Mincio, e scaglionandomi su Piacenza, di eseguire la ritirata che la M. V. mi prescriveva, e questo subito che il re di Napoli sortendo dalla sua indecisione si sarebbe formalmente dichiarato contro noi. Sino ad ora le sue truppe non hanno commessa ostilità contro le truppe di V. M.; il re si è sempre rifiutato di cooperare attivamente al movimento degli austriaci, e non sono ancora due giorni mi fece dire che non era la sua intenzione di agire contro V. M. e nello stesso tempo mi diede ad intendere che una circostanza favorevole basterebbe onde farlo dichiarare per le bandiere sotto le quali egli ha sempre militato. V. M. vede dunque che fin ora non mi è stato permesso di credere che il momento era giunto di eseguire l'ordine condizionale che mi ha dato.

Ma se avessi interpretato i di lei ordini in modo da ritirarmi subito dopo averli ricevuti, che cosa sarebbe mai risultato?

Ho 30,000 uomini, di cui 24,000 francesi e 12 italiani. Ma di questi 24 mila francesi, più della metà sono nati negli Stati

d'Anthouard, che bisognava accreditare in Italia la notizia della sua venuta. Riportandosi a quell'epoca disastrosa, riflettendo alle insuperabili difficoltà della posizione dell'imperatore in tale gigantesca lotta, è facile il capire che simili spedienti, usitati in ogni tempo dai capi militari, erano per esso indispensabili.

La lettera ufficiosa dell'imperatrice Giuseppina, in contraddizione con quella del ministro della guerra, avea senza dubbio per scopo di riassicurare la popolazione parigina e di calmare le ansietà degli alti funzionari amministrativi, ansietà di cui il re Giuseppe, comandante allora in Parigi, era ogni giorno testimonio. Quella lettera dovea naturalmente affliggere e stupire il leale cuore di Eugenio, ma non poteva indurlo a trasgredire gli ordini positivi ricevuti per via ufficiale. Questo era quanto voleva l'imperatore.

È da osservarsi che l'imperatore, qualche giorno più tardi, abbandonò l'ordine condizionale dell'evacuazione del regno d'Italia.

PLANAT DE LA FAYE.

romani, nel Genovesato, in Toscana ed in Piemonte, e certamente nessuno di essi avrebbe ripassato le Alpi. Gli uomini che appartengono ai dipartimenti del Lemano e del Mont-Blanc, che cominciano già a disertare, non avrebbero tardato ad abbandonarmi e mi sarei trovato nelle gole del Moncenisio o di Fenestrelle come mi ci troverò subito che lo ordinerà V. M., con 10,000 uomini, e trascinando al mio seguito 70,000 austriaci, e l'esercito napoletano che allora privo della presenza dell'esercito francese che gli serve ancora più d'appoggio che di freno, sarebbe stato costretto ad agire contro di noi. È poi fuor di dubbio che la completa evacuazione dell'Italia non avrebbe avuto altro risultato che di fare passare nelle file del nemico molti sudditi di V. M.

Sono dunque convinto che il movimento di ritirata prescritto da V. M. sarebbe stato funestissimo alle sue armi e stimo di aver fatto bene a non averlo eseguito fin ora. Ma se V. M. ha l'intenzione che io rientri in Francia con ciò che avrò potuto conservare del suo esercito, perchè non ha essa degnato ordinarmelo? Essa deve bene essere persuasa, che i suoi minimi desiderii saranno sempre per me delle leggi supreme. Ma V. M. mi ha insegnato che nel mestiere delle armi non è lecito l'indovinare le intenzioni e che bisogna limitarsi ad eseguire gli ordini.

Checchè ne sia, è impossibile che simili dubbii siano nati nel cuore di V. M. Una devozione così perfetta che la mia, deve avere eccitato la gelosia; Dio voglia che non alteri la bontà di V. M. per me, esse saranno sempre per me la più cara ricompensa. Lo scopo di tutta la mia vita sarà di giustificare, e non cesserò mai di mettere la mia felicità a provarvi la mia affezione, e la mia gloria a servirvi.

Sono ecc. ecc.

Firmato EUGENIO NAPOLEONE.

N. 22.

L'imperatore al principe Eugenio.

Nangis, 18 febbraio 1814.

MIO FIGLIO,

Ho ricevuto la vostra lettera del 9 febbraio, ho visto con piacere i risultati che avete ottenuto, se fossero stati un po' più decisivi e che il nemico si fosse un po' più compromesso, avressimo potuto tenere in Italia. Tascher vi metterà al corrente dello stato delle cose nostre; ho distrutto l'esercito di Silesia, composto di russi e di prussiani; ho cominciato ieri a battere Schwarzenberg; in questi quattro giorni ho fatto 30 a 40,000 prigionieri, preso venti generali, 5 a 600 ufficiali, 150 a 200 cannoni ed una grande quantità di bagagli, ho perduto pochi uomini; la cavalleria nemica è distrutta, i suoi cavalli sono morti di fatica; sono molto diminuiti; e d'altronde occupano una linea troppo estesa.

È dunque possibile, se la fortuna continua a favorirci, che il nemico sia cacciato in disordine fuori delle nostre frontiere e che siavi la possibilità di conservare l'Italia. In questa ipotesi, forse il re di Napoli cambierà di partito.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 23.

L'imperatore al principe Eugenio.

Castello di Surville, vicino a Montereau, 19 febbraio 1814

MIO FIGLIO,

È necessario che la vice-regina si rechi subito a Parigi per partorire; non voglio che in nessun caso essa rimanga in un paese

occupato dal nemico. Fatela dunque partire subito. Vi ho spedito Tascher; vi darà notizia degli ultimi fatti accaduti avanti la sua partenza. Dopo che è partito ho battuto Wittgenstein a Nangis e gli ho fatto 4,000 prigionieri russi e gli ho preso dei cannoni e delle bandiere, ho scacciato il nemico dal ponte di Montereau senza dargli il tempo di bruciarlo.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 24.

Estratto del rapporto del conte Tascher de la Pagerie inviato presso l'imperatore dopo la battaglia del Mincio, li 9 febbraio 1814, *e ripartito da Parigi li* 18 *febbraio.*

Quartier generale di Volta, 27 febbraio.

. . . . . .

« Al mattino dell'indomani (18) S. M. mi fece chiamare; » fui introdotto nel suo gabinetto, e mi disse: Tascher, tu ripar- » tirai subito per tornare in Italia; ti fermerai a Parigi solo » per vedere tua moglie, e non vedrai altra persona; dirai a » Eugenio che sono stato vincitore delle migliori truppe della » coalizione a Champaubert e a Montmirail, che Schwarzenberg » mi fece chiedere questa notte, da un suo aiutante di campo, » un armistizio, ma non mi sono lasciato ingannare poichè è » soltanto per guadagnar tempo e per lusingarmi. Tu gli dirai » che se gli ordini che furono dati ieri al maresciallo Victor » fossero stati eseguiti, ne sarebbe risultato la perdita dei corpi » Bavaresi e *Vyrtemberghesi* presi all'improvviso da quel mo- » vimento, e in allora avendo soltanto a combattere degli au- » striaci, che sono cattivi soldati e canaglia, li avrebbe con-

» dotti con frustate *(a coup de fouet de poste)*; ma che niente » di quanto fu ordinato essendo stato eseguito, e stato neces- » sario tentare nuovamente la sorte. S. M. continuò: Tu dirai » a Eugenio che gli ordino di conservare l'Italia quanto sarà » possibile, di difendervisi, di non preoccuparsi dell'armata napo- » letana composta di cattivi soldati e del re di Napoli, che è un » matto e un ingrato; che in caso poi fosse obbligato di cedere » il terreno, di lasciare nelle piazze nulla più del numero di sol- » dati italiani necessari pel servizio; di non abbandonare il ter- » reno che dopo ostinato combattimento, e piede a piede, e in- » fine, se forse serrato troppo da vicino, di radunare tutti i » suoi mezzi, ritirarsi sotto le mura di Milano e di darvi bat- » taglia; se è vinto, operare la ritirata sulle Alpi come potrà; di » non cedere il terreno che all'ultima estremità. Dirai a Eugenio » che sono contento di lui, che partecipi la mia soddisfazione » all'armata d'Italia, e che su tutta la linea faccia sparare » cento cannonate per festeggiare le vittorie di Champau- » bert e di Montmirail. A Lione vedrai il prefetto; dirai al ma- » resciallo Angereau che vi comanda che avendo radunato » 12000 uomini, vecchi soldati, compresovi il 12° di Corazzieri » e l'undecimo di Ussari, chiami nuove levate, guardie nazio- » nali, e gendarmeria e poi marci senza esitazione su Maçon » e Châlons, senza occuparsi del nemico sulla sua destra; che » non avrà da combattere che il corpo del principe di Hesse- » Hombourg, composto di truppe nuovamente levate dai pic- » coli principi tedeschi e comandati da uffiziali della nobilità » germanica privi affatto di esperienza della guerra; che deve » vincerli e non spaventarsi del numero.

« A Torino dirai al principe Borghese di ritirare l'ordine del- » l'evacuazione della Toscana, se però è ancora in tempo, e nel » caso contrario di fermare le truppe nel loro movimento, di » difendere le diverse posizioni in avanti della città di Genova, » di porre detta città in uno stato imponente di difesa, e dare » conoscenza di queste disposizioni al vicerè ».

Dell'altezza vostra imperiale ecc. ecc.

L. Tascher de la Pagerie.

N. 25.

Il principe Eugenio a l'imperatore.

Volta, li 27 febbraio 1814, alla sera.

SIRE,

Ho ricevuto gli ordini della M. V. in data del 19, riguardo alla partenza della vice-regina da Milano. Sono rimasto veramente afflitto di scorgere che S. M. si era ingannata sulle mie intenzioni veritabili, pensando che avrei lasciato la vice-regina in paese occupato dai nemici di V. M. a meno che di esservi costretto per ragioni di ostacoli fisici. Credevo con la mia condotta, aver meritato che i miei sentimenti non fossero più sospetti alla M. V.

La salute di mia moglie è cattivissima da tre mesi a questa parte; gli ultimi avvenimenti, aumentando le sue inquietudini, hanno aggravato il suo male. Ora le comunicherò le intenzioni della M. V. che saranno eseguite subito che glie lo permetterà la sua salute. Lo ripeto, sire, le intenzioni della M. V. non potevano contristarci che per i motivi ingiusti che le avessero suggerite, e che sono ben lontani, oso dirlo dal vostro paterno cuore.

Il sottomesso e affezionato figlio e suddito
, EUGENIO NAPOLEONE.

N. 26.

Il ministro della guerra al principe Eugenio (1).

Parigi, 3 marzo 1814.

Ho ricevuto le lettere della V. A. I. in data 16, 18, 20 e 22 febbraio e ne ho comunicato il contenuto all'imperatore. S. M.

(1) Riguardo a questa lettera citerò una parte delle memorie del duca di Ragusa, riassumendo i tre capi d'accusa che servono di fondamento alle sue calunnie.

vi avrà visto molte cose interessanti, ma non ha ancora fatto conoscere nulla a tale riguardo. Io ho luogo di credere che l'imperatore è disposto di lasciare l'armata d'Italia nella posizione ove si trova; e che sua maestà si limiterà a fare ritornare le guarnigioni della Toscana e degli Stati Romani, come già ne fu dato l'ordine. Di già il presidio di Livorno si è ripiegato su Genova in seguito alle disposizioni date dalla gran duchessa, che deve pure negoziare per il ritorno delle guarnigioni di Siena, Montargentara e dei forti di Firenze.

In quanto all'armata d'Italia, pare che i successi ottenuti da V. A I., uniti a quelli che ottenne l'imperatore dal canto suo, li procureranno i mezzi di mantenersi nella sua posizione e di aspettare gli avvenimenti.

Ho l'onore, ecc.

Firmato Duca di Feltre.

N. 27.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Mantova, 9 marzo, di sera.

Mia buona Augusta, il re di Napoli si è infine smascherato: Ci ha attaccati ieri a Reggio con 18 a 20,000 uomini; non avevo che 3,000 uomini e abbiamo tenuto tutto il giorno; il generale Severoli ha avuto la gamba portata via da una palla di cannone e abbiamo perso 250 a 300 uomini. Le nostre truppe

« Gli ordini di movimenti per operare sulle Alpi sono stati, come già » lo dissi, portati a Eugenio dal generale d'Anthouard alla fine del 1813.

« Una lettera dell'imperatrice a suo figlio, alquanto premurosa, per » accelerare il suo movimento, è stata spedita per ordine di Napoleone » con un corriere del 10 febbraio

« Il 3 marzo, una nuova lettera gli fu indirizzata dal ministro della » guerra sullo stesso oggetto ».

Riguardo agli ordini di D'Anthouard, ne abbiamo dato il testo autentico. Riguardo alla lettera dell'imperatrice, l'ordine del ministro della guerra alla stessa data, la riduce al suo giusto valore.

In quanto alla lettera del ministro del 3 marzo si è letta.

Planat de la Faye.

si sono ripiegate in Parma ed hanno preso indietro la posizione di *Toro*; ciò mi farà fare un secondo movimento su Piacenza, tanto più se il re di Napoli continua ad avanzarsi. Il generale ***, che ho lasciato sul Mincio ha una paura del diavolo da quando l'ho lasciato solo.

Ti consiglio, mia buona amica, di continuare i tuoi preparativi e domani o posdomani ti manderò Triaire; tutto ciò dipenderà dalle notizie e dagli avvenimenti!

EUGENIO.

N. 28.

L'imperatore al principe Eugenio.

Soussons, 12 marzo 1814.

Mio figlio, ricevo una vostra lettera e una della vice-regina, che sono stravaganti; bisogna che abbiate perso la testa; è per degnità ed onore che ho desiderato che la vice regina partorisse a Parigi, e la conosco troppo suscettibile per credere che possa trovarsi in un tale stato frammezzo agli austriaci.

In seguito a richiesta della regina Ortensia avrei potuto scrivervi più presto a tale riguardo; ma in allora Parigi era minacciato. Dal momento che ciò non è più, nulla vi sarebbe di più naturale che partorire fra mezzo alla propria famiglia, e in paese ove non può esistere la benchè minima idea d'inquietudine. Bisogna che siate matto per pensare che tutto ciò riguarda la politica. Mai cambio di stile e di tuono; vi ho scritto come ho fatto sempre.

È doloroso pel tempo in cui viviamo che la vostra risposta al re di Baviera vi abbia acquistato la stima di tutta l'Europa. In quanto a me non ve ne ho fatto complimento, perchè non avete fatto che il vostro dovere, ciò che è una cosa naturalissima. Comunque siasi avete già una ricompensa persino nell'opinione del nemico, il disprezzo del quale per il vostro vicino è al colmo.

Vi scrivo una lettera in cifre per farvi conoscere le mie intenzioni.

Vostro affezionato padre
NAPOLEONE.

N. 29.

Copia della lettera in cifre.

Stessa data.

Mio figlio, vi mando copia di una lettera alquanto straordinaria che ricevo dal re di Napoli. Quando mi si assassina me e la Francia, simili sentimenti sono veramente una cosa inconcepibile.

Ricevo egualmente la lettera da voi speditami col progetto di trattato che il re vi ha mandato. Capite che una simile idea è una follia. Però mandate un agente presso quel traditore straordinario, e fate a mio nome un trattato con esso, non toccate nè al Piemonte nè a Genova e dividete il rimanente dell'Italia in due regni. Che un tale trattato rimanga segreto sintantochè non si siano scacciati gli austriaci dal paese e che 24 ore dopo la segnatura il re si dichiari e attacchi gli austriaci. Voi potete tutto fare in questo senso; nulla deve essere risparmiato nella presente situazione per unire ai nostri sforzi gli sforzi dei napoletani. Si farà dopo quello che si vorrà, perchè dopo una simile ingratitudine e in simili circostanze niente può legare.

Volendo imbarazzarlo ho dato ordine che il papa sia spedito per Piacenza e Parma agli avamposti. Ho fatto scrivere al papa, che mi chiese di rientrare a Roma come *vescovo di quella Diocesi*, di ritornarvi. Abbiate cura di non impegnarvi a qualsiasi cosa riguardo al papa, sia per riconoscerlo sia per non riconoscerlo.

Vostro padre affezionato
NAPOLEONE.

N. 30.

Il principe Eugenio alla principessa Augusta.

Mantova, 16 marzo 1814, di sera.

Le ultime lettere di Parigi ci danno qualche speranza di pace, e mi si assicura che tutto dovrà essere terminato il 18. Spe-

riamo che prima dell'aprile la nostra sorte sarà decisa; poichè non puoi più aspettare onde fissarti un luogo definitivo per il tuo parto, e se puoi ancora viaggiare sceglieremo una piccola città del mezzodì della Francia. Ma questo nel caso ove nulla finirebbe, e ciò non è possibile.

N. 31.

Lo stesso alla stessa.

Mantova, 19 marzo, di sera.

Mia buona Augusta, ti rimando la lettera dell'imperatore, e vi unisco quella che mi ha indirizzato riguardo allo stesso oggetto. Queste lettere provano abbastanza che si è pentito di quanto aveva scritto relativamente alla tua partenza. L'imperatore mi manda in cifre l'autorizzazione di accomodarmi col re di Napoli; credo che è troppo tardi; sono già tre mesi che chiedo quest'autorizzazione, però proverò. Non parlare di ciò a chicchessia, poichè il trattato dev'essere segreto.

N. 32.

Lo stesso alla stessa.

Mantova, 23 marzo, di sera.

Domani risponderò all' idea di rimanere in Alessandria o a Mantova pel tuo parto. Quest' idea mi sorride a primo aspetto, ma sarebbe terribile lasciarti senza specie alcuna di comunicazione se dovessi ritirarmi. Sono molto occupato, poichè devo render conto all'imperatore, delle tentative fatte presso il re di Napoli. Dopo aver esternato le più belle protestazioni di amicizia e di attaccamento all'imperatore, pretende obbligarmi di far passare le alpi a tutte le truppe francesi, e allora, dice, v'intenderete con me. Conosco abbastanza l' uomo e puoi ben pensare che non mi metterò in posizione di rimanere a sua discrezione.

Che abbominevole traditore!

N. 33.

Lettera del re di Baviera al principe Eugenio.

Munich, 11 aprile 1814.

CARO MIO FIGLIO,

Sino ad ora ho dovuto approvare, mio caro amico, la lealtà della vostra condotta; dico di più, essa mi ha reso superbo di avere un tale figlio. Ora che tutto è cambiato, come lo vedrete dal stampato qui unito, potete abbandonare la partita senza disonorarvi. Lo dovete a vostra moglie, ai vostri figli.

Un corriere, giunto questa notte, mi ha dato la notizia che Marmont è passato dalla nostra parte con 6,000 fanti e 2,000 cavalli, tutta vecchia truppa e 20 pezzi.

I marescialli hanno costretto l'imperatore, che si trova a Fontainebleau, di abdicare, dichiarandogli che l'armata non lo voleva più obedire. L'imperatore si è deciso a condizione che l'imperatrice sarebbe reggente ed il re di Roma imperatore; Ney, Macdonall e Caulaincourt sono giunti a Parigi con questa proposta dell'armata. Si aspettava l'arrivo dell'imperato d'Austria per dar loro una risposta; sarà, io credo, negativa; visto che vi furono già troppe dimostrazioni in favore dei Borboni.

Gli alleati vi vogliono tutti bene, caro Eugenio, profittate della loro buona volontà e pensate alla vostra famiglia.

Una più lunga ostinazione sarebbe imperdonabile.

Addio, caro figlio, vi abbraccio, come pure Augusta e i vostri figli. La regina fa altrettanto.

Vostro padre
GIUSEPPE.

L'imperatrice Giuseppina è partita per Navarra il 29.

Questi documenti, d'una incontestabile autenticità, gettano una luce completa sui fatti che hanno servito di base alle calunnie di cui la memoria di quell'illustre principe è stato l'oggetto, e di cui il maresciallo duca di Ragusi ha avuto il cattivo pensiero di farsi l'organo nelle sue Memorie.

L'accusa del maresciallo era tanto più perfida ch'essa riposava su qualche fatto vero, ma che i nemici del principe Eugenio, sia per ignoranza, sia per cattivo volere, non ne fecero conoscere il vero senso.

Quanto a noi li felicitiamo, nell'interesse della memoria giustamente rispettata del principe Eugenio, d'un'accusa che ha necessitato di richiamare l'attenzione su fatti tanto onorevoli pel suo carattere, e la pubblicazione di documenti storici d'un tale interesse. E certamente, la storia *sincera* e *verace*, per servirci delle espressioni del duca di Ragusi, si ostinerà a rappresentare quel principe Eugenio, tanto popolare ancora in Germania che in Francia, come l'eroe della fedeltà e non come un tipo del tradimento.

C. L.

CRONACA MILITARE

PIEMONTE. — Nella tornata della Camera dei Deputati del 13 maggio (1857) il ministro della guerra ha presentato un progetto di legge relativo alle disposizioni concernenti il collegio militare di Racconigi ed istituzione d'un battaglione di figli di militari.

Sullo scorcio del 1854 un compiuto progetto di riordinamento degli istituti di istruzione e di educazione militare fu presentato alla Camera e lungamente studiato e discusso in apposita commissione. Circostanze che sarebbe troppo lungo enumerare fecero mettere da parte questo progetto.

Il ministro fa ora un primo passo nella progettata riforma proponendo il riordinamento del *Collegio militare* di Racconigi, riservandosi di proporre ulteriormente le altre disposizioni onde mettere l'insegnamento militare in grado di rispondere ai bisogni dell'esercito.

Ecco ora in che termini il ministro indica le ragioni delle disposizioni contenute nel progetto di legge:

« Siccome abbiamo già accennato, il collegio dovrà ricevere gli alunni al loro uscire dalle scuole primarie e somministrar loro un'istruzione analoga a quella determinata dal regio decreto 7 settembre 1856 pei corsi secondari speciali, salvo sempre quel carattere specialmente militare che deve corrispondere

alla sua destinazione. Per questa guisa gli alunni, che al termine del corso non fossero in grado di abbracciar la carriera delle armi, potranno pur sempre avviarsi a quelle carriere cui dischiude la via il corso ora detto. Siccome esso consta di cinque anni e lo stabilimento è capace di 360 allievi, ne avviene che ove si rechi a pien numero avrà all'incirca dai 70 agli 80 allievi per ogni anno di corso. Però, dovendosi tener conto dei molti accidenti per cui nel volgere di cinque anni va naturalmente scemando il numero degli allievi di ogni corso, e per cui anche quelli che lo avranno terminato, non tutti domanderanno ed otterranno l'ammessione nell'accademia militare, si può presumere che il collegio le somministrerà un 60 allievi in ciascun anno. Vero è che l'accademia militare abbisogna di riceverne, come abbiamo già accennato, dagli 80 ai 90 in ciascun anno, e che il collegio le somministrerà quindi all'incirca i due terzi soltanto dei suoi alunni; ma il rimanente non dubitiamo sarà somministrato, come adesso, dagli altri istituti d'istruzione secondaria o speciale.

« Dei 360 posti del collegio ne parve conveniente assegnarne cento gratuiti, e così 20 all'incirca da distribuirsi in ogni anno od interi o divisi in mezzi posti.

« Noi pensiamo che anche alla Camera questo assegnamento parrà proporzionale allo scopo della legge. E siccome il prezzo attuale della pensione di lire 360 annue è manifestamente insufficiente, abbiamo pensato doverla recare, giusta i computi più diligenti, a lire 600, colla quale sopperire alle spese di mantenimento, di vestiario e dei famigli, non che alle minute spese d'istruzione, mentre quelle del personale di governo e d'istruzione rimangono a carico dell'erario. Quindi è che la somma da assegnarsi pei posti gratuiti è fissata dal progetto in lire 60,000 oltre alle lire 110,000 richieste pel personale ora detto.

« Quanto al battaglione di figli di militari non ne parve opportuno inserir nel progetto più particolari disposizioni, a cui le circostanze e l'esperienza potrebbero facilmente richiedere modificazioni. Ne giova tuttavia aprir più ampiamente alla Camera il nostro divisamento.

« Sarebbero ammessi nel battaglione i figli di qualsiasi citta-

dino, ma nel concorso di parecchi avrebbero la precedenza i figli di militari. Essi dovrebbero naturalmente non essere ancora giunti all'età in cui la legge ne permette l'arruolamento nei corpi, e tuttavia non essere minori di 14 o 15 anni d'età; quando cioè si potrà discretamente esigere da loro, col concorso dei parenti, che assumono l'obbligazione di contrarre all'epoca fissata dalla legge un arruolamento volontario nell'esercito. Intanto, come nella legge stessa si accenna, riceverebbero insieme coll'istruzione primaria quegli altri ammaestramenti che valgano a renderli idonei a percorrere lodevolmente la carriera cui si destinano.

« Gli articoli 3° e 7° del progetto autorizzano lo stanziamento in bilancio della somma occorrente sia pel collegio, sia pel battaglione. Quella proposta pel collegio non supera che di circa 4/m. lire la somma stanziata già pel 1858, e di L. 2,600 quella stanziata pel 1857; ondechè si può dire che il nuovo ordinamento non reca per questo verso peso alcuno all'erario. Quanto al battaglione, sebbene non parve opportuno fissarne precisamente l'ammontare nella legge, possiamo però dichiarare fin d'ora che ascenderà a circa L. 145/m., ivi comprese le competenze in natura. Le quali, aggiunte alle accennate lire 4[m. e deducendone l'economia di circa 11[m. lire, ottenuta già nel bilancio 1858 sulle categorie relative agl'istituti d'istruzione e di educazione militare, ne risulta una maggiore spesa complessiva di L. 140[m. annue, mercè la quale gl'istituti ora detti vengono posti in grado di soddisfare al loro intento ».

Questo progetto di legge che sarà, non ne dubitiamo, approvato dal Parlamento, supplisce alla mancanza che si faceva vivamente sentire di un istituto militare preparatorio, ed avrà per l'esercito eccellenti risultati.

— Il ministero della Guerra con nota del 12 aprile ha trasmesso ai varii corpi dell'esercito il risultato della scuola di topografia, instituito presso i medesimi; risultato che si ottenne nell'anno scorso. Fra gli ufficiali, meritarono una menzione speciale, a titolo di lode i sottotenenti: Cappello Giovanni dell'8°, Bonomi Pompeo del 12°, Rottini Alberto del 1°, Fasce Giovanni del 16°, Deangeli Ignazio del 13°, Allasia Angelo del 10°, Cauda Lorenzo del 7°: e fra i sotto-uffiziali i signori Olmo furiere nel 3°.

Giardini sergente nell'8°, Galetti sergente di amministrazione nel 3°, Cossu Pietro sergente nel 7°, Brignone sergente nell'8°, Savi Giuseppe furiere nel 10°.

In pari tempo il ministero della Guerra esprimeva il suo rincrescimento perchè in molti corpi ed in parecchie scuole detto insegnamento sia stato alquanto trascurato, ed eccitava di nuovo tutti i corpi e specialmente i comandanti generali delle divisioni e quelli di brigata e di reggimento ad adoperarsi con zelo e premura per lo sviluppo delle scuole suddette.

— Il generale Biscaretti è stato nominato ispettore generale dell'esercito, in luogo del generale conte Broglia di Casalborgone testè morto.

Francia. — Il corpo-legislativo delibererà fra breve sul progetto di legge relativo ad una chiamata di 100,000 uomini sulla classe del 1857. È noto che dal 1836 fino al 1848 il contingente annuo domandato dal governo al paese era fissato ad 80,000 uomini. Per gli anni 1853-54-55 le necessità della guerra obbligarono il governo e la Camera ad aumentare il contingente fino a 140,000 uomini. Nel 1856 la pace ristabilita ha permesso di ridurlo provvisoriamente a 100,000 uomini. Col progetto di legge sottomesso alla Camera il governo propone di adottare e di conservare per l'avvenire questo numero di 100,000 uomini come normale e definitivo del contingente. I motivi di questa provvidenza già sommariamente indicati nel discorso di apertura della sessione, sono svolti nella esposizione dei motivi, che precede il progetto di legge.

L'esperienza ha dimostrato che un contingente annuo di 80,000 uomini col concorso degl'ingaggi volontari non produce che un effettivo di 500,000 uomini al più. La esperienza ha egualmente dimostrato che questa forza di 500,000 uomini appena è sufficiente nei momenti di crisi, per assicurare l'ordine interno e la sicurezza del paese.

L'aumento di 20,000 uomini dee produrre una forza militare di più di 600,000 uomini, ed il governo spera trovare in quest'effettivo gli elementi di una riserva sufficiente per far fronte a tutti i bisogni che potranno derivare dalle circostanze.

Austria. — La *Militarische Zeitung* trae dalla *Neue Militarische Zeitung* il seguente articolo:

« I grandi lavori di misurazione, intrapresi per ordine superiore nei Principati Danubiani, sono terminati. Ora, nel deposito militare dei piani e delle carte, si occupano a riunirli e classificarli. Onde dare un'idea dell'importanza di quei lavori, e delle spese che cagionarono, basta osservare che, da 18 mesi, nei lavori stessi furono costantemente impiegati più di 100 uffiziali austriaci. Il governo imperiale, a quanto si dice, pensa di rimaner solo possessore di quei piani, che, in riguardo all'estensione ed alla direzione dei nostri confini moldo-valacchi, ponno esserci un giorno di grande vantaggio.

« Tutti i piccoli forti ed opere fortificatorie, durante l'ultima guerra d'Oriente ed il soggiorno del nostro esercito in Gallizia, ivi costruiti vengono progressivamente demoliti per dar luogo ad un nuovo generale sistema di posizioni fortificate, che offriranno valida difesa contro un esercito d'invasione. La necessità di possedere nella Gallizia austriaca alcune piazze forti, cominciando da Cracovia, si rese specialmente sensibile dacchè il secondo nostro esercito, nel 1855 e 1856, era squadronato in Gallizia, in certo modo, in presenza dell'esercito russo, ch'era trincerato dietro una fila di fortezze polacche.

« Una somma assai ragguardevole trovasi inscritta nel bilancio del 1857 ond'essere impiegata in nuovi lavori fortificatorii, il cui insieme si congiungerà ad un sistema di difesa, le basi del quale sono le piazze di Olmütz e di Cracovia ».

Prussia. — *Riorganizzazione del Treno.* — In forza d'ordinanza 4 novembre 1856, le sezioni del Treno saranno da denominarsi *Battaglioni del Treno,* uno dei quali sarà destinato anche in tempo di pace per ciascun corpo d'armata. Gli uffiziali in attività presso i depositi del Treno e che prima erano denominati *Uffiziali in* 1° *ed in* 2° *dei depositi del Treno,* fanno passaggio nei nuovi Battaglioni del Treno colla denominazione di *Uffiziali del Treno* in 1° ed in 2°, gli uffiziali in 2° sono incaricati del buon andamento del servizio della sezione. Secondo la nuova organizzazione l'onorario dell'uffiziale del Treno è stabilito in mode

che i cinque più giovani uffiziali in 1° ottengono un aumento dai 600 talleri ai 650, che per quelli in 2° viene elevato dai 360 sino ai 500 talleri.

Inghilterra. — Si sono testè fatte in Inghilterra alla Regia Scuola di Tiro delle esperienze comparative tra la carabina *Enfield*, che è stata fin qui l'arma dei reggimenti di *riflemen*, ed una nuova carabina che, dal nome del suo inventore, chiamasi *Whitworth*. Quest'ultima arma ha sulla prima una superiorità incontestata come portata, esattezza di tiro e penetrazione.

Ecco, su dieci colpi tirati, i risultati del tiro comparativo:

	Portata in yards	Elevazione (gradi)	Allontanamento dal segno (piedi)
Whitwarth	500	1 15	0 37
Enfield		1 32	2 24
Whitwarth	800	2 22	1 00
Enfield		2 45	4 11
Whitwarth	1100	3 45	2 41
Enfield		4 12	8 04
Whitwarth	1400	5 »	4 62
Enfield		6 20 a 7	non ha portato
Whitwarth	1880	6 40	11 62
Enfield		» »	non ha portato

Il yard è eguale a 0 metri, 914388.

Insomma a 500 yards la nuova carabina ha una superiorità di esattezza di 1 87 di piede, a 1100 yards di 5 63 ed a 1400 yards la carabina Enfield non porta più. Colla carica solita di polvere, la prima traversa 33 assi di 1[2 pollice e la seconda non attraversa il 13°.

— Il corpo inglese destinato ad operare nella Cina, si comporrà d'una divisione di due brigate, ognuna delle quali avrà 3 reggimenti di fanteria. Oltre queste truppe, vi sarà un battaglione d'infanteria di marina, 4 compagnie d'artiglieria di marina, una compagnia del genio. Totale del corpo di spedizione 15000 uomini.

Le truppe sono poste sotto il comando del tenente generale Asburnham.

Belgio. — L'industria della fabbricazione delle armi si sviluppa ogni anno a Liege. Nel 1850, gli armaiuoli di quella città hanno fatto 432,347 armi che sono state sottomesse alla prova, nel 1856, 587,924 di cui 82,879 armi da guerra. Su questo periodo di sette anni sono state fabbricate 3,461,503 armi. Cento fabbricanti e 10 a 12,000 operai concorrono a questa enorme produzione sulla quale si sono esportate, nel 1856, delle armi pel valore complessivo di 11,384,622 franchi.

Russia. — In seguito di recenti disposizioni ogni corpo d'armata dell'esercito russo sarà composto di tre divisioni ognuna di due brigate.

È stato soppresso il grado di brigadiere generale, come inutile.

Hannover. — Anche il battaglione dei cacciatori della guardia reale è stato recentemente armato di nuovi fucili costrutti secondo il sistema Minié. Si crede che fra poco sarà dato un armamento simile a tutta la brigata d'infanteria leggiera che si compone di 4 battaglioni.

Wurtemberg. — È stata già trasmessa a tutti i rispettivi reggimenti la Parte Prima del nuovo Regolamento d'esercizio per l'infanteria. Questa Parte 1.ª contiene le disposizioni generali, la scuola del soldato è quella di pelottone: si attendono in breve anche le altre parti del regolamento.

Baden. — Togliamo dall'*Almanacco Militare* Badese pel 1856, che si è pubblicato di recente, i seguenti dati statistici di quell'armata nella quale si noverano: 1. generale di fanteria (S. A. R. il Margravio Guglielmo), 1 generale di cavalleria (S. A. R. il Margravio Massimiliano), 4 luogotenenti generali, 4 generali maggiori, 13 colonnelli, 10 luogotenenti-colonnelli, 14 maggiori, 72 capitani, 94 luogotenenti e 105 sotto-tenenti, ossia un totale di 105 ufficiali. A questi però bisogna aggiungere 1 colonnello,

2 maggiori e 3 capitani del corpo di gendarmeria, ed 1 colonnello, 1 capitano, 1 luogotenente e 3 sotto-tenenti del corpo-invalidi.

Il numero degli uffiziali al seguito che ora si denominano *uffiziali del corpo d'armata* è il seguente: 2 luogotenenti generali, 12 generali maggiori, 11 colonnelli, 10 luogotenenti-colonnelli, 24 maggiori, 36 capitani, 5 luogotenenti e 2 sotto-tenenti.

Nel ministero della guerra figurano: 1 auditore generale, un consigliere intimo di guerra, 2 consiglieri di guerra, un cassiere militare, 4 commissari di guerra, 1 controllore, 3 secretari, 1 ragioniere, 3 registratori, 1 speditore; ai quali vanno aggiunti altri 6 auditori di guarnigione.

Il personale sanitario si compone di un medico di stato maggiore generale, 13 medici di reggimento, 10 medici maggiori, 4 chirurghi maggiori, 4 veterinari maggiori, 5 veterinari.

Finalmente il personale dell'amministrazione e sussistenze militari novera: 1 cassiere, 6 quartier-mastri di reggimento, 6 quartier-mastri di stato maggiore, 5 contabili, 9 amministratori delle caserme e degli ospitali militari.

Danimarca. — Sotto la presidenza del comandante di brigata colonnello generale, si è creato un comitato militare incaricato di esaminare e studiare le molte quistioni che si riferiscono all'organizzazione ed al regolamento per l'esercito e proporne i miglioramenti. Fra le altre cose il comitato ha deciso che per i vice-caporali non si debba più richiedere come in passato un servizio attivo interrotto di almeno un anno più degli altri soldati, per ottenere i distintivi del grado superiore, che in avvenire non saranno più pagati con una durata maggiore di servizio.

— Un altro comitato è stato istituito per indagare le cause della propagazione nell'armata dell'oftalmia egiziana. Si suppone che questa malattia sia stata recata dalle truppe tedesche durante l'ultima guerra. Quasi la metà dell'esercito ne è più o meno affetto, e specialmente la brigata d'artiglieria in cui si noverano ben 1438 malati. Oltre le disposizioni igieniche ordinarie, i soldati furono cangiati di guarnigione o mandati in permesso: intanto si eressero due ospitali, l'uno nel castello di Augustenburg, l'altro a Frederiksburg espressamente destinati alla cura di questa malattia.

Spagna. — La marina spagnuola consta presentemente dei seguenti legni:

2 Vascelli
8 Fregate
9 Bricks
15 Golette
4 Pacchetti
2 Longre
3 Felucche
32 Battelli a vapore
11 Transporti
3 Pontoni

In tutto 93 bastimenti, non comprese le navi impiegate nel servizio di guarda-coste e nell'Arcipelago delle Filippine. Il totale dei cannoni è di 945; quello dei cavalli 9990; e quello delle tonnellate di trasporto di 5696.

Repubblica di San Marino. — L'organizzazione militare di questo piccolo Stato è la seguente: Ogni cittadino, atto alle armi, è tenuto al servizio; la forza militare è divisa in guardia, milizia e gendarmeria. La guardia, al servizio del capitano dei reggenti e del Consiglio sovrano, ha 1 comandante, alcuni ufficiali e 25 soldati. La milizia ha 9 compagnie, da 140 uomini ciascuna, compresi gli ufficiali. I gendarmi sono forniti dallo Stato Pontificio ed assoldati. Sonvi ora 75 ufficiali dal grado di luogotenente a quello di colonnello. Vi sono 7 colonnelli, le funzioni degli ufficiali sono per la più parte onorifiche. La nobiltà romagnola adottò da lungo tempo l'uso di portare la uniforme bianca e azzurra di San Marino, uso che ora s'estende alla nobiltà romana e toscana. Sono infatti sulla lista degli ufficiali di San Marino i principi Gabrielli e Simonetti di Roma e di Bologna, i marchesi Bevilacqua, Bartolomei, Ferroni, Piccolomini, Strozzi, ecc., di Ferrara, di Firenze, di Siena e di Mantova.

C. L.

Tagliano Gaetano *Gerente*

STUDI MILITARI SULL'ITALIA (*)

§ 2. — *Continuazione della frontiera occidentale.*

Il centro e la destra della frontiera occidentale dell' Italia continentale, dal colle di Tenda al Sempione, si sviluppa sotto una forma vantaggiosa alla difesa; cioè in arco con le convessità al difuori. La qual cosa fa abilità ai difensori, i quali muovonsi sulla corda dell'arco, di recarsi da un punto all'altro di esso, molto più celeremente degli assalitori, che muovonsi sulla circonferenza; e però essi possono prevenir questi sulle posizioni importanti, e vietar loro il passo.

Il che è di somma importanza. Perocchè, se è vero che i monti offrono forti ostacoli alle invasioni, e posizioni in cui un debole corpo possa respingere gli attacchi di forze molto superiori; è vero altresì che i difensori, per avvantaggiarsi di siffatte disposizioni topografiche, han d'uopo di gran vigilanza, accorgimento e celerità; e conviene che le truppe, anzi che tenersi immobili in talune forti posizioni, stiano sempre pronte a prenderne altre, per opporsi ai divisamenti del nemico, e costringerlo ad attaccarle, con manifesto suo svantaggio, in posizioni forti precedentemente scelte e studiate. Ond'è che la forma della frontiera, agevolando i movimenti delle truppe difenditrici per riunirsi sul punto minacciato, favorisce le ope-

(*) Vedi vol. I, pag. 7, 133, 261; vol. II, pag. 3, 113, vol. III, pag 3, 113 e vol. IV, pag. 3.

razioni di difesa; la qual cosa, insieme alla forza naturale di quella imponente barriera, rende questa parte della frontiera molto forte. Ma poichè accreditati autori militari, discorrendo della difesa delle Alpi occidentali, dal lato d'Italia, inclinano a negarle in gran parte l'importanza che merita come linea di difesa, crediamo doverci alquanto intrattenere su questo importante argomento.

Essi non negano che una frontiera, formata da monti cotanto aspri e dirupati, non renda difficile e disagevole la marcia di un esercito invasore; e che la forza delle posizioni che quivi s'incontrano, non faccino abilità ad un debole corpo di truppe di resistere allo sforzo di tutto l'esercito assalitore; ma soggiungono:

1° Che il versante italiano di questa parte della catena delle Alpi, difettando di profondità rispetto allo sviluppo, il nemico non si trova, a propriamente dire, impegnato in una guerra di montagne; sibbene non dover esso che superare la stretta zona la quale fascia la pianura italiana e sforzare i difensori in una o due successive posizioni, perchè la guerra sia tosto condotta in paese aperto e ricco.

2° Che i difensori non possono altrimenti arrestare la marcia dell'invasore, che prendendo posizione sulla direzione stessa delle vie che attraversano le Alpi; sia perchè la lunghezza delle valli, essendo molto lieve rapporto alla distesa della frontiera, i corpi laterali hanno maggior distanza e difficoltà da superare per recarsi in tempo sul punto attaccato, che non l'invasore per sboccare nel piano; sia perchè le comunicazioni fra le varie valli, dovendosi mantenere a traverso i contrafforti che le separano, tutti molto brevi, alti e dirupati, sino a breve distanza dal piano, nessuna grande strada offrono atta ai movimenti di concentramento; sia infine, perchè se una linea cotanto estesa sia attaccata in un punto qualunque del suo sviluppo, la concentrazione non può effettuarsi che in

un punto molto indietro, ovvero nel piano: quindi la necessità pe' difensori di occupare tutti i passi, i quali quanto si vogliano ristretti di numero rapporto alla distesa della catena, sono pur sempre molti e presso che difettivi di comunicazioni laterali. La qual cosa non può effettuarsi, senza distendersi in un lungo cordone per piccoli distaccamenti, impotenti a soccorrersi a vicenda, e senza, però, fare abilità all'assalitore di forzare la linea di difesa sul punto che giudicherà più utile, ed aprirsi la via ad imprese maggiori. Una barriera fortissima sarebbe quindi agevolmente superata, e i difensori, per tal forma disseminati, sperimenterebbero gravissime difficoltà a raccogliere gli sparsi distaccamenti su di un punto indietro, per opporsi con le forze riunite alle ulteriori operazioni dell'invasore.

3° Che la convergenza delle valli agevola la riunione delle colonne nemiche allo sbocco dal terreno montano, dove appunto i difensori potrebbero studiarsi di batterle separatamente.

4° Finalmente, che se il difensore, per evitare l'inconveniente della guerra di cordone, si tenga raccolto dietro la catena, sulla prima grande comunicazione paralella, è vero che può muovere incontro all'invasore con tutte le forze riunite; ma perde per converso i vantaggi che offrono i monti per la difesa, le loro forti posizioni divengono di nessuna utilità, e l'attaccante può superarne senza resistenza i passi. E però non essendo questo obbligato a sviluppare i suoi mezzi per schiudersi la via, può tenere lungamente incerto l'avversario sulla direzione della invasione, mercè dimostrazioni su punti lontani, ed indurre l'esercito difensore, o ad eseguire un falso movimento, o a rimanere inoperoso infino a che non sia sicuro della direzione che debba prendere. Ciò che farebbe in entrambi i casi a questi perdere un tempo prezioso, sufficiente perchè l'invasore, attraversati i monti, lo preceda allo sbocco delle valli nel piano: superando per tal forma senza

contrasto le difficoltà tutte che avrebbe incontrato, se i difensori lo avessero prevenuto in una forte posizione nelle valli stesse, e costrettolo ad attaccarli in condizioni per lui sfavorevolissime. La brevità del maggior numero delle vallate che discendono dalle Alpi verso la pianura italiana, in questa parte della frontiera, agevolerebbe tal risultato; bastando guadagnare una marcia sull'esercito difensore, dopo aver superati i colli, per giungere per lo meno contemporaneamente a questo allo sbocco delle valli.

La prima osservazione è esatta per il tratto della catena dal colle della Maddalena al Cenisio; alquanto meno per quello dal Piccolo S. Bernardo al Sempione, essendo la valle di Aosta abbastanza lunga, e l'altra seguita dalla strada del Sempione, infino ad Arona, non indifferente. Le altre osservazioni sono in parte vere ed in parte no, e se dimostrano l'assurdità dei due sistemi opposti, (cioè quello di occupare tutti i passi con un debole cordone, o di abbandonare interamente i monti e tenere le forze tutte riunite indietro), non se ne può però trarre la conseguenza, che cotesta frontiera delle Alpi sia un debole ostacolo, come linea di difesa. Conviene innanzi tutto esaminare se, adoperando altri mezzi, informati ai veri principii della guerra in paese di montagne, non possano i difensori, avvantaggiandosi delle circostanze di forme e di luoghi della frontiera in discorso, riunirsi in tempo nelle posizioni importanti e contendere agli attaccanti i passi de' monti.

I colli delle Alpi e le valli nelle quali sboccano le vie che li attraversano, sono numerose, ma poche quelle acconce come linee di operazioni di un esercito. Ora la natura aspra dei passi fra' monti offre l'opportunità di vietare compiutamente l'uso di una strada, costruendo piccole piazze ne' punti convenienti, dove sovente la ristrettezza de' luoghi è tale e tanta, che basta un semplice forte e qualche torre su i

culmini, per chiuderli interamente. Alla stessa maniera si possono chiudere i varchi importanti che mettono in comunicazione le valli laterali, a traverso i contrafforti che le separano, pe' quali si possano girare le posizioni ora indicate, o far movimenti offensivi sul fianco dell'invasore che si addentri per una di esse valli.

Qualunque volta la frontiera sia per tal guisa fortificata, il nemico dovrà arrestarsi innanzi a quei forti ed assediarli, affine di non essere costretto a combattere, senza artiglieria, in paese acconcio per tutte le armi, ed a menare le munizioni a dorso di mulo, per sentieri aspri e difficili; maniera di trasporto faticoso ed insufficiente ai bisogni.

Se le fortezze fossero abbandonate a loro stesse, l'assalitore potrebbe con la fanteria occupare una posizione più in giù del forte, ove l'artiglieria non potesse sviluppare la sua azione, e per tal modo covrirne l'assedio; compiuto il quale, potrebbe senz'altro muovere con tutte le forze innanzi. Cotesto era il disegno di Napoleone, nel 1800, se non fosse riuscito far passare di notte la sua artiglieria per la città di Bard, sotto il tiro del cannone del forte (1).

Ma anche in questo caso, le fortezze che chiudono i varchi transitabili per eserciti, a traverso aspri monti, arrecheranno il vantaggio di arrestare il nemico e vietargli a trarre tutto il profitto dalla direzione data all'invasione. Difatti se Napoleone, nel 1800, avesse trovato compiutamente sbarrata la strada che attraversa la città di Bard, e che fosse stato costretto ad arrestarsi per attendere la presa del forte, Melas

(1) « Se fosse, egli dice nelle sue Memorie, riuscito impossibile di » far passare l'artiglieria per la città di Bard, l'esercito francese avrebbe » forse ripassato il S. Bernardo? No, esso si sarebbe egualmente recato ad » Ivrea, col quale movimento avrebbe attirato Melas da Nizza; l'esercito » non aveva niente a temere, anche senza artiglieria, nelle eccellenti » posizioni che gli offrivano gli sbocchi delle gole, di dove avrebbe pro» tetto l'assedio, ed attesa la dedizione del forte ».

sarebbe accorso, e quale che fosse stata la sorte delle armi, avrebbe ripresa la sua linea naturale di operazione, e l'Italia non sarebbe stata riconquistata con una sola battaglia. L'attacco insomma sulle comunicazioni di Melas, sarebbe andato fallito.

Le sole fortificazioni non bastano ad assicurare ai difensori tutto l'utile che la difesa della catena possa offrire. Conviene altresì scovrire in tempo i divisamenti del nemico, ritardarne la marcia, e far che le forze difenditrici possano accorrere per precludergli la via, impedirgli di assediare le fortezze e tenerlo rinchiuso in valli strette e sterili; allora dovendo esso far venire tutto da lungi per sussistere, il mantenimento dell'esercito si renderà difficoltoso, ed una resistenza prolungata potrà fin costringerlo a ritrarsi per difetto di mezzi.

La qual cosa si ottiene per mezzo forti avanguardie collocate nelle vallate principali, le quali, appoggiate alle fortezze, si spingono ad occupare talune posizioni innanzi, per costringere l'avversario a sviluppare poderosi attacchi, e quindi svelare i suoi disegni dall'inizio del movimento.

L'esercito assalitore, scelto che abbia la sua linea di operazione e spintosi a guadagnare il colle che deve menarlo in Italia, bisogna che continui la sua operazione in quella direzione; perocchè, non essendovi nelle alte valli strade laterali transitabili per eserciti, le quali permettano di cambiare rapidamente la linea di operazione, conviene, quando si voglia ciò fare, retrocedere talune marce, affine di recarsi con tutte le impedimenta dell'esercito nelle valli laterali, che attraversano altre linee atte alle invasioni. La qual cosa è tanto più disagevole, in quanto che, essendo le alte valli delle Alpi da quel lato ristrette e poco produttive, conviene accumularvi magazzini, per nutrire l'esercito insino a che non raggiunga un paese più aperto e ricco.

È però, ove si sia riescito a conoscere la vera direzione del

movimento, si è sicuri che esso proseguirà da quel lato, nè potrà rimanere incertezza sul da fare nell'animo di colui che regge la difesa Se il nemico voglia cangiar disegno e prendere altra direzione, avrà mestieri di tanto tempo, che se ne avrà ad esuberanza per contromanovrare.

Il carico affidato a siffatte avanguardie non è difficile a disimpegnare, qualora la loro forza sia proporzionata alle località, sempre ristrette abbastanza, per togliere al nemico di avvantaggiarsi della sua superiorità numerica.

I paesi di montagna offrono posizioni, nelle quali un corpo di truppe proporzionato al terreno può sfidare forze molto maggiori, qualunque volta il nemico sia costretto ad attaccarlo, perchè non girabili. Ora se quelle avanguardie informino la loro condotta ai veri principii della guerra di montagna; ovvero tengano osservati con distaccamenti, più o meno forti secondo la loro importanza, gli alti passi, affine di essere avvertiti dei movimenti del nemico quando sia ancor lungi e ritardarne la marcia, e, convinte che i monti si difendono dalle valli, tengano il grosso delle loro truppe in una posizione centrale dietro ai distaccamenti accennati; allora, essendo esse avvertite in tempo della direzione dell'attacco, potranno occupare posizioni antecedentemente scelte e preparate, sulle quali ripiegheranno combattendo i distaccamenti attaccati, e tutti riuniti attenderanno l'attacco del nemico. Se questi volesse girare la posizione, dovrebbe eseguire un lungo giro, cioè passare nelle valli laterali, superando i contrafforti che le separano, ed indi ripassarli per discendere alle spalle della posizione de'difensori. Non potendo il movimento rimanere occulto, qualunque volta le valli sieno soltanto esplorate, i difensori che operano per linee interne, e però più brevi, potranno con acconci contromovimenti prevenire l'avversario e precludergli il passo.

In siffatte posizioni, se ben scelte e con abilità difese, si

può fare una energica resistenza, contrariare non poco le operazioni del nemico, e forse far fallire il disegno. Chi volesse la prova di quanto diciamo, legga la resistenza opposta da Lecourbe nella valle delle Reuss, nel 1799, contro il generale Souwarow; non che la difesa del cantone di Glaris, eseguita da Molitor nello stesso anno, contro i corpi di Linchen, Jellachich e contro le truppe dello stesso Souwarow.

Se le valli che discendono dalle Alpi dovessero esser tutte alla stessa maniera occupate e difese, l'esercito sarebbe diviso in distaccamenti, fors'anche deboli; ed il generale in capo, non avendo sotto la mano una forte riserva, non potrebbe regolare i suoi movimenti generali su quelli dell'esercito nemico: quindi non potendo rafforzare il punto del principale attacco, sarebbegli tolto ogni mezzo di recarsi ad instaurare le sorti sul punto dove si fossero mostrate avverse. Ma abbiamo di già osservato, che i varchi atti per eserciti sono in piccol numero, e sono quelli che vogliono principalmente essere validamente difesi da distaccamenti dell'esercito; gli altri passi secondarii, non potendo servire che per corriere, basta affidarli a corpi di milizie, rincalzate da piccola mano di truppe permanenti. In tal guisa, in pari tempo che si garantiscono i paesi sul confine contro le imprese dei partiti nemici, si tengono le nostre forze più che si può innanzi, affine di essere avvertiti in tempo di ciò che accade presso il nemico, ed a questo togliere gli stessi vantaggi.

Nella maniera sin'ora discorsa, si ottiene il doppio scopo, di costringere il nemico a tosto svelare la direzione del vero attacco, e ritardarne il movimento, per agevolare alle forze principali dell'esercito difensore, collocate più indietro sulla prima grande comunicazione paralella alla catena, di accorrere in tempo ad opporsi ai divisamenti del nemico. Ma,

per raggiungere compiutamente l'intento, conviene che la forma e le condizioni della frontiera concorrano a rendere breve e celere il tragitto; come incontra precisamente nel nostro caso (1).

In quanto alla osservazione che la convergenza delle valli del versante italiano delle Alpi, agevola la riunione delle colonne dell'esercito invasore, e quindi l'attacco, è una di quelle proposizioni che merita attento esame; affine di separare ciò che v'ha di vero, dalle esagerazioni, e vedere, se nelle condizioni della nostra frontiera, la direzione convergente delle vallate, dia all'assalitore tutto quel vantaggio che gli si attribuisce, annunziando il principio in modo così generale.

L'esposta osservazione suppone che il nemico invada il paese in più colonne, separate da grandi ostacoli, quali sono le Alpi e le loro diramazioni.

Operare su più linee esterne è dannoso, semprechè le colonne non sieno a giusta distanza fra loro, e non possano per agevoli comunicazioni laterali soccorrersi a vicenda e tenersi in continua comunicazione. Se la congiunzione delle colonne non possa altrimenti effettuarsi che in paese aperto,

(1) I vantaggi che la difesa ritrae dalla forma concava della frontiera, riguardano le provincie poste sul versante italico delle Alpi. Ma la cosa sta altrimenti pei paesi, come la Contea di Nizza, collocati sul versante opposto, dove, insino a che la direzione dell'invasione non sia conosciuta e l'operazione sviluppata, è mestieri tenere un corpo distaccato. Ma anche in questo caso l'inconveniente è meno grave di quello che a prima vista apparisca; difatti, il difensore non potendo rimanere incerto sulla direzione dell'attacco, che pe' punti vicini, le riserve si potranno riunire in una posizione centrale in prossimità di due o tre punti minacciati; e poichè l'incertezza non può durare che insino a quando il nemico stia in un punto centrale, ove si riuniscono le comunicazioni, (cosa che per la natura montuosa del paese non si verifica che a qualche distanza dalla catena), così il difensore, se è istrutto prontamente dei movimenti del nemico, può arrecare alle disposizioni di difesa i necessarii mutamenti in tempo utile.

occupato dall'avversario, l'è cosa da tutti conosciuta e confermata da numerosi fatti di guerra, che quegli, avvantaggiandosi della sua posizione centrale, può battere separatamente e con superiorità di forze, una dopo l'altra le colonne nemiche.

Il solo caso in cui si possano moltiplicare le colonne non pure senza pericolo, ma anzi con vantaggio, si è quando si combatta in paese montano; quivi, per la natura dei luoghi, una colonna proporzionata all'ampiezza della valle nella quale opera, può far fronte a tutto l'esercito avverso, e forze maggiori sarebbero di poca o nessuna utilità. E però se il difensore; postato alla convergenza delle valli, voglia profittare della sua posizione centrale per attaccare con le forze riunite una delle colonne attaccanti, non potrebbe trarre alcuna utilità dalla sua superiorità numerica, e si vedrebbe probabilmente arrestato; nel qual tempo le altre colonne assalitrici potrebbero guadagnar terreno, e minacciarlo di occupare il punto di convergenza delle valli, tagliargli le comunicazioni e metterlo tra più fuochi. Per la qual cosa il difensore dovrà opporre forza a forza contro le varie colonne invaditrici.

Spostato il difensore da quella posizione centrale, l'esercito attaccante opera la sua congiunzione nei monti stessi, prima di giungere nel terreno aperto, dove l'avversario avrebbe potuto avvantaggiarsi di una posizione centrale tra le colonne assalitrici, se mai si fossero presentate in varie direzioni, distanti e con grandi ostacoli fra mezzo.

Semprechè la riunione delle colonne si possa effettuare nelle montagne stesse, e su di un terreno dove il nemico non possa profittare della sua posizioue centrale, non pure è utile operare in più colonne, ma anzi è la sola maniera in cui la natura dei luoghi permetta di adoperare e porre in azione forze imponenti, per diminuire le difficoltà

e l'ingombro delle marce per vallate disagevoli, strette e sterili.

Ma non è questo il caso della nostra frontiera, la quale, secondo gli stessi contraditori osservano, è una breve zona di montagne che cinge la pianura italiana. È però, comechè le valli convergano fra loro, l'incontro non avviene in sito ristretto nelle montagne stesse, ma sboccano nel piano a considerevole distanza l'una dall'altra (1). La comunicazione fra le colonne che seguissero le valli della Stura, di Pragelato, di Aosta, s'incontra di qua dai monti; cioè in terreno aperto, ove stanno raccolte le forze dei difensori, i quali, profittando della loro posizione centrale, possono opporsi alla riunione delle colonne nemiche e batterle separatamente.

Una prova di quel che diciamo, si rinviene nella memorabile guerra del 1796 in Italia; nella quale, due operazioni offensive eseguite in più colonne e quasi per le medesime vie, cioè la calata di Wurmser per scacciare i francesi d'Italia, e la marcia di Napoleone per attaccare gli austriaci nel Tirolo, si ebbero risultamenti cotanto diversi.

La opposta riuscita di queste due operazioni è principalmente dovuta, a che Wurmser calò dai monti in più colonne, che, per riunirsi, dovevano sboccare nel piano a considerevole distanza l'una dall'altra, facendo abilità a Napoleone di batterle separatamente; questi mentre che eseguiva un'operazione inversa, Napoleone muoveva dal piano per attaccare nei monti, dove le circostanze locali rendevano ciascuna colonna

(1) Le colonne che sboccassero per il monte Ginevra ed il Cenisio nella valle della Dora, potrebbero in verità riunirsi nelle montagne stesse, e quindi sboccare per Susa o per Pinerolo; ma la disposizione delle valli, la breve distanza fra Susa e Fenestrelle, ed i colli che le mettono in comunicazione fra loro, rendono la difesa di questo gruppo di monti, agevole e concentrata; sicchè il nemico, come vedremo fra poco, non ne avrebbe un vantaggio trarrebbe dalla divisione delle sue colonne.

capace di resistere agli sforzi del nemico; ed innanzi di giungere a Trento, quando l'una era a Mori e l'altra a S. Marco sulle due rive dell'Adige, esse erano siffattamente vicine da potersi parlare, e comunicavano per due ponti gettati sull'Adige, uno dei quali a Serravalle più giù di quelle posizioni. Lo spazio fra l'Adige ed i monti sulle due rive era ristretto, e ciascuna colonna poteva difendere validamente la sua posizione, covrire il ponte di Serravalle, e dar tempo all'altra colonna di passare il fiume e manovrare contro il nemico.

Ma le invasioni eseguite in più colonne separate da grandi ostacoli, sono siffattamente pericolose, che a malgrado dei vantaggi sopra discorsi, Napoleone giudica la sua operazione non del tutto esente da pericoli; e se si decise ad operare per tal forma, fu solo perchè, stimando lieve il pericolo che correva, credette utile, nelle circostanze che spingevanlo ad attaccare gli austriaci nel Tirolo, a guadagnare in celerità, usufruendo i cinque giorni di cui aveva mestieri Vaubuois, per ritornare con la colonna di sinistra da Brescia a Lodrone, e passar l'Adige. Non pertanto egli pose ogni studio a premunirsi contro tutte le eventualità, e dette istruzioni precise e minute non solo al generale Vaubois, ma anche al generale Saint-Hilaire che comandava l'avanguardia; raccomandò loro di usare molta vigilanza nel perlustrare la marcia, e di evitare il combattimento, qualunque volta il nemico per un impreveduto ed inatteso movimento si fosse recato ad attaccarli con forze superiori; ed ingiunse loro di tenere molto indietro i parchi ed i bagagli, affine di potere, senza inconvenienti, retrocedere di una marcia.

Qualcuno potrebbe osservare, che le direzioni delle varie colonne di Wurmser erano divergenti, mentre che quelle delle colonne che sboccassero per le varie valli delle Alpi occidentali, sarebbero convergenti. Ma vuolsi por mente, che la

cagione precipua della cattiva riuscita delle operazioni del generale austriaco, si fu che le colonne, per riunirsi, dovevano sboccare nel piano occupato dal nemico. Il risultato sarebbe stato lo stesso se esse, seguendo linee convergenti, fossero giunte su i medesimi punti. L'errore sta nell'avere operato con linee esterne contro un nemico concentrato nel mezzo in paese aperto, dove le superiorità del numero è cotanto decisiva.

La condizione delle varie colonne che sboccassero per le diverse valli delle Alpi occidentali, essendo identica alla precedente, ne risulta che l'invasore dovrà marciare in una sola direzione principale, con forze sufficienti a fronteggiare quelle che i difensori possano menargli contro; e non altrimenti che corpi secondarii potranno transitare per le valli laterali. Difatti Napoleone, nel 1800, condusse la maggior parte delle sue forze, 35 mila uomini, per la via del S. Bernardo; per il piccolo S. Bernardo non transitò che un piccolo corpo di 5 mila uomini, il quale, sboccando nella valle di Aosta che doveva seguire la colonna principale, l'esercito si presentava all'uscire di quella valle poderoso di 40 mila uomini.

Pel Cenisio transitò un piccolo corpo staccato di 5 mila uomini all'incirca. Per il S Gottardo procedette la colonna di Moncey, forte di 15 in 16 mila, non altrimenti che per guadagnar tempo, perocchè le truppe di cui era composta, venendo dall'esercito dal Reno, se si avesse voluto attenderne la riunione, anche di una parte soltanto, al corpo principale, si sarebbe dovuto rinunziare alla speranza di far togliere il blocco di Genova; e forse sarebbe fallita la sorpresa, sulla quale si poteva ragionevolmente contare operando con celerità.

E però crediamo abbastanza dimostrato, che la convergenza delle valli non sia di alcuna utilità per l'invasore; e che invece, dovendo egli seguire necessariamente una sola

direzione principale, cotesta convergenza agevoli la difesa, raccorciando le distanze per recare le riserve dall'una all'altra valle.

I vantaggi sin ora discorsi circa la forma della frontiera e la brevità delle distanze per recarsi da destra a sinistra, li acquista il nemico dal momento che sia riuscito a superare i monti ed a progredire nella pianura; perciocchè per coprire il terreno conquistato ed assicurarsene il possesso, non ha mestieri di sperperare molte forze in direzioni lontane. La cosa starebbe altrimenti, se il versante italico delle Alpi occidentali offrisse valli lunghe e divergenti come quelle del versante opposto.

Un esercito che dall' Italia volesse penetrare di là dai monti, stando p. e. tra Cuneo e Torino, minaccia ad un tempo tutti i passi, dal colle di Argentiera al Cenisio, e sta a breve distanza dalla cresta delle Alpi. La lunghezza delle valli del versante francese, e la loro divergenza, mette il difensore nell' alternativa, o di dividere le sue forze in più corpi distanti e separati da grandi ostacoli naturali, oppure di correre il pericolo di non giungere in tempo a contendere il passo dei monti, semprechè lasci osservate le valli con deboli distaccamenti, e tenga raccolto indietro forti riserve. Perocchè la prima grande comunicazione paralella alla catena, la quale facci abilità di passare dalla valle della Durance in quelle dell' Isère, trovasi, a cagione della difficoltà de' luoghi e della lunghezza delle valli, molto distante dagli alti colli; e la distanza da destra a sinistra è considerevole, atteso la divergenza delle valli stesse.

Per la qual cosa l'esercito che muova d'Italia, può tenere lungamente incerto l' avversario sulla direzione che prenderà, e, guadagnando qualche marcia, può giungere sull' alto delle Alpi prima che il nemico ne abbia contezza. E poichè questo ha uopo di più giorni di marcia per riunire sufficienti truppe

sul punto minacciato, l'attaccante può muovere innanzi rapidamente, ed uscire dal terreno disagevole e stretto, dove gli è tolto di avvantaggiarsi della superiorità delle sue forze, prima che l'avversario possa opporgli nei monti stessi una seria resistenza. E se pure si suppongano le valli chiuse da forti nei siti più stretti, e che però si sia costretti ad assediarli per far passare le artiglierie ed i bagagli, è probabile che l'esercito assalitore giungerà ad investirli innanzi che sieno soccorsi, postandosi con tutto l'esercito più giù verso lo sbocco delle valli, su di un terreno che vieti al nemico di far uso della sua artiglieria; nella quale posizione potrà attendere con sicurezza la caduta dei forti, e quindi sboccare con tutti i mezzi di guerra nel terreno aperto.

Di maniera che la forma e le altre circostanze della frontiera delle Alpi dal lato della Francia, ne rende meno agevole la difesa, e costringe il difensore a dividere le sue forze in varii forti corpi abbandonati, in qualche maniera, a loro stessi, ed a moltiplicare le piazze forti nelle vallate per creare più linee di difese successive, per supplire ai difetti della frontiera (1), separati come sono da considerevoli distanze e da grandi ostacoli naturali.

(1) L'è un principio riconosciuto in strategia, che una base concava dalla parte del nemico è vantaggiosa per chi attacca. Perocchè allora questi può dare alla sua linea di operazione una direzione che lo meni sul fianco ed alle spalle del difensore per minacciarne le comunicazioni, ed obbligarlo ad abbandonare senza combattere le linee di difesa che sono più innanzi. Ora, quanto abbiamo sin'ora discorso potrebbe per avventura sembrare in contraddizione con cotesto principio, generalmente riconosciuto, e confermato dai più splendidi esempii delle guerre napoleoniche. Ma la contradizione svanisce, ove si ponga mente che i vantaggi sopra discorsi si riferiscono ai risultati della vittoria, non alla facilità di superare la linea generale di difesa che cinge la frontiera. Anzi, guardando la cosa sotto il punto speciale di vista della difesa di questa linea, la forma concava dalla parte dei difensori è tutto a loro vantaggio, semprecchè la linea soddisfi alle condizioni necessarie per una ben'intesa ed attiva difesa, come nel caso per noi preso in disamina: perciocchè il

Gl'imbarazzi per un esercito italiano che invada la Francia, incominciano di là dai monti, perocchè il paese si allarga considerevolmente; e, per covrire le comunicazioni, garentire i fianchi ed assicurarsi il paese alle spalle, occorrono molte truppe, a scapito dell'esercito operante che ne rimane considerevolmente assottigliato. Inoltre il difensore avendo una base ed un teatro di operazione profondo in tutte le direzioni, ha sempre libere le comunicazioni e largo campo alle manovre; ovvero possiede molti mezzi per rallentare i progressi dell'invasore, senza essere per questo costretto ad accettare azioni decisive, che non abbiano probabilità di vittoria.

La guerra di Spagna offre un luminoso esempio di questa verità.

Nel 1808, quando Napoleone aprì personalmente la campagna contro gli eserciti spagnuoli che lo circuivano, gli fu agevole rompere il centro a Burgos, e quindi rivolgersi contro le ali, che disfece a Reynosa ed Espinosa, sulla destra, e a Tudela sulla sinistra, ed aprirsi la via di Madrid. Ma gl'imbarazzi dei francesi cominciarono da quel momento, ed andarono crescendo a misura che spinsero più innanzi le loro armi; perocchè la fronte di operazione, slargandosi ognor più, e considerevolmente, si videro nella necessità, per tutelare ed assicurarsi il paese in su i fianchi ed alle spalle, di dividere le loro forze in molti corpi distanti l'uno dall'altro E comechè avessero un esercito numerosissimo, si senti-

difensore può per linee centrali e più brevi prevenire sur un punto qualunque della circonferenza l'assalitore, il quale dovrà percorrere spazio molto maggiore, circuendo all'esterno la linea di difesa.

Sotto questo aspetto noi riconosciamo come vantaggiosa la forma concava della nostra frontiera, non potendosi revocare in dubbio, che se il nemico giungesse a sforzarla (p. e.) dalla parte del S. Gottardo, piuttosto che dal colle di Argentiera o del Cenisio, si acquisterebbe con ciò il vantaggio di rendere inutili, per l'esercito attivo dei difensori, tutte le difese che può offrire il terreno tra le Alpi ed il Ticino, e condurre immediatamente la guerra su quest'ultimo fiume ed il Po.

rono sovente insufficienti a frenare le imprese delle guerriglie, spegnere le insurrezioni, disperdere i deboli eserciti spagnuoli e far fronte all'esercito relativamente piccolo degli anglo-portoghesi; nè ai francesi riescì mai intercettare interamente le comunicazioni fra i varii corpi nemici, sebbene avessero truppe da per ogni dove; perchè gli spagnuoli, atteso la vastità del territorio, che non poteva essere occupato in forze su tutti i punti, comunicavano pei monti fra i corpi francesi.

La ristrettezza del suolo italiano, e la grande profondità nel senso della lunghezza, offre molte linee di difesa brevi e facilmente difendibili, ma vincola la libertà delle manovre dei difensori, e rende disagevole comunicare con le popolazioni che il nemico si lascia alle spalle per aiutarle nella loro resistenza; quindi l'invasore può sperare di sottometterle più agevolmente, covrire i paesi alle spalle e contenerli nell'obbedienza, per mezzo di distaccamenti di truppe, relativamente poco numerosi. La qual cosa dimostra la verità di quanto abbiamo accennato in principio, cioè che, per difendere efficacemente l'Italia, bisogna essere padrone del mare ed avere molti punti forti lungo le due coste.

Un esercito che voglia invadere l'Italia per le Alpi Cozie e per quella parte delle Marittime limitate al colle di Argentiera, deve necessariamente discendere nelle valli della Dora Riparia, di Pragelato e della Stura; perocchè in queste valli mettono capo le vie transitabili per le artiglierie e pe' carri che attraversano la catena. Tutte le altre valli, come quelle della Maira, della Vraita, del Po, del Pellice, della Stura di Lanzo e dell'Orco, conducono a colli disagevoli ed intransitabili per eserciti. E però fra le tante valli che solcano questa parte delle Alpi, tre solamente hanno un'importanza strategica decisa, e servir possono di linee di operazioni al nemico. Cotesta circostanza agevola la difesa della frontiera, perocchè non obbliga a disseminare di molto le forze, restringe a pochi i luoghi

da fortificare, e non tiene l'attenzione dei difensori distolta su molti punti.

Le valli del Chisone e della Dora Riparia sono molto vicine, e comunicano fra loro per mezzo di varii colli, uno dei quali, quello di Sestriere, transitabile per l'artiglieria, altri facilmente riducibili a quest'uso, ed un solo sistema di difesa le abbraccia entrambe. Di maniera che il centro della frontiera occidentale dell' Italia continentale, può essere seriamente attaccato solo per le estremità; cioè per la via del colle della Maddalena, e pel gruppo dei monti che menano alle valli del Clusone e della Dora Riparia.

Dietro la destra, a giusta distanza dalle valli, sta collocato Torino sul Po, per le sua posizione strategica destinata a diventare il perno di manovra e la piazza di deposito di questa parte della frontiera. Cuneo, collocata alla riunione delle strade del colle di Tenda e di Argentiera, è il perno di manovra e l'appoggio in seconda linea della difesa della sinistra.

L'importanza della posizione di coteste due città, riguardo alla difesa della frontiera, è stata sempre riconosciuta, per cui altre volte erano entrambe fortificate. Ma Torino, perchè collocata al centro della vasta circonferenza delle Alpi, per la sua posizione su di un gran fiume, che, dividendo in due la vasta valle piana in cui scorre, dà, a chi sia padrone del corso di questo, grande vantaggio sul nemico, non che per altre ragioni che qui sarebbe inutile discorrere, è ben più importante che Cuneo.

In questo tratto della frontiera, considerato isolatamente, il vantaggio della forma generale delle catene delle Alpi, non è dal lato dei difensori dell'Italia; perocchè la catena, dal colle di Argentiera a quello di Ginevra, s'incurva dalla parte esterna, e la valle di Barcellonetta, che apre l'adito al colle della Maddalena, e l'altro della Guil che conduce al colle d'Abries, mettono entrambe capo nella valle della Durance, rimontando la

quale si giunge alle Vachette, dove comincia la strada che mena al colle di Ginevra. E però un esercito postato al confluente dell'Ubaye e della Durance, minaccia ad un tempo i passi che menano nella valle della Stura ed in quelle di Pinerolo e di Susa. Dal confluente dei due fiumi al colle della Maddalena, intercidono due marce; dallo stesso punto al colle di Ginevra, due e mezzo (1).

I difensori postati tra Savigliano e Carignano, dovranno fare due marce per riunire le loro forze allo sbocco delle valli di Susa e di Pinerolo, o a Cuneo. Da Avigliana, Pinerolo e Cuneo v'ha una marcia, più o meno lunga, per raggiungere Susa, Fenestrelle e Vinadio. Di maniera che in tre marce si possono riunire le riserve su ciascuno di questi punti importanti.

Dall'esame delle distanze si scorge, che l'attaccante ha mestieri all'incirca dello stesso tempo per giungere all'alto dei colli, che il difensore per riunire le sue riserve allo sbocco delle valli; e però, se si tien conto che l'attaccante, avendo l'iniziativa dei movimenti, può agevolmente guadagnare una marcia sull'avversario, viemaggiormente che trovasi da esso molto lungi e coverto da un grande ostacolo come le Alpi, si comprende che non deve riuscirgli difficile di prevenire i difensori ed impadronirsi dei punti importanti delle valli, e per tal modo togliere loro la possibilità di arrestarsi nel terreno difficile, ed assicurare il successo dell'operazione.

Accelerare i movimenti da destra a sinistra, creare molti ostacoli nei monti per ritardare la marcia dell'assalitore, sono i due mezzi per rimediare allo svantaggio della posizione.

La strada di ferro che unisce Torino a Cuneo, le diramazioni di Pinerolo e di Susa, agevolano i movimenti, sia col trasportare celeremente i primi soccorsi, sia col facilitare la marcia delle rimanenti truppe, sbarazzandole d'ogni impedimento.

(1) La marcia la consideriamo di 32 kilometri all'incirca.

Ma, perchè queste strade riuscissero utili più che sia possibile, vogliono essere tutte a due binarii, e provvedute di considerevole materiale acconcio al trasporto delle truppe e delle artiglierie.

Per intercidere al nemico la linea di operazione per la valle della Stura, basta sbarrar questa nel sito più acconcio con opere di fortificazione permanente; perocchè la strada transitabile pe'carri lunghesso la valle, dopo superati i monti al colle della Maddalena, o di Argentiera, non ha alcuna diramazione rotabile a destra o a sinistra, nè su pe'monti che costeggiano la valle si riscontrano colli agevoli a rendere acconci al trasporto delle artiglierie e de'carri, per girare il forte che chiude la valle. In altri tempi le fortificazioni di Demonte sbarravano questa linea, oggi invece si è preferito Vinadio.

Ma poichè l'assalitore, per recarsi dal confluente dell'Ubaye a Vinadio, e i difensori per menarvi le loro riserve, denno fare un egual numero di marce, Vinadio potrebb'essere girato in sulla destra pel colle del Mulo, ed investito innanzi l'arrivo dei soccorsi, qualunque volta riesca al nemico di guadagnare una o due marce. È vero che convien mettere a calcolo la resistenza, che le truppe distaccate a guardia dei passi possono opporre alla marcia dell'attaccante, la quale potrebbe fargli perdere il vantaggio della precedenza; ma ciò non basta. Mille circostanze potendo far fallire le speranze riposte sulla resistenza di un corpo di truppe, è savio consiglio provvedere precedentemente al caso più sfavorevole, ed apprestare i mezzi da riparare un momentaneo sconcio. E però crediamo che un altro forte più in giù di Vinadio, sia un necessario complemento per assicurare la difesa da questo lato, creando per tal modo una seconda linea di difesa.

Il sistema di difesa di quel gruppo di monti che comprende le vie che menano alle valli di Susa, Pinerolo e S. Martino, richiede maggior sviluppo di opere.

Le strade rotabili che attraversano il monte Ginevra ed il Cenisio, conducono en'rambe nella valle della Dora Riparia ed al passo di Susa; una diramazione di questa strada si distacca da Cesanne, e per Sestriere mena a Fenestrelle: di maniera che il nemico, superata la catena ai passi suddetti, può discendere nel piano per Susa e Pinerolo.

Il forte di Fenestrelle chiude la strada che per Sestriere e la valle di Pragelato conduce a Pinerolo, ed il forte di Exilles intercetta la via che lunghesso la Dora mette in comunicazione il colle di Ginevra con la strada del Cenisio. Quest'ultima è sbarrata di là dai monti dal forte di Esseillon, sull'Arc, fra Modane e Lanslebourg; posizione più offensiva che difensiva, riguardo alla frontiera delle Alpi, la quale ha in mira di tenere, in un dato caso, alta la bandiera in Savoia ed agevolare la riconquista di quella provincia, piuttosto che difendere i passi. Difatti esso è troppo innanzi, e per giungervi conviene superare i monti, per comunicazione disagevole durante la stagione delle nevi; senzachè vuolsi essere ben cauti a menare numerose forze in una direzione eccentrica, che, non essendo sicuri di poter rannodare a tempo sulla direzione del vero attacco, bisognerebbe riguardarle sino ad un certo punto come un corpo staccato. Ond'è che tutto sembra consigliare conservando quel forte, di costruire nel tempo stesso altre opere difensive di qua dai monti, più a portata delle riserve postate nella valle del Po.

Una buonissima posizione si riscontra al passo di Susa, ove un tempo sorgevano le opere della Brunetta, demolite dai francesi nelle ultime loro invasioni in Italia.

La valle di Susa comunica con quella di Pragelato per il colle delle Finestre, che si può rendere agevolmente praticabile alle artiglierie; dalla valle della Dora, per il colle di Assiette, si comunica col colle di Sestriere, seguendo la cima accessibile dei monti interposti fra questi due colli. È però siffatti colli sono molto importanti ad occupare, nel doppio fine

di vietare al nemico ogni mezzo di comunicare agevolmente dall'una all'altra valle; e fare abilità ai difensori, padroni di Exilles, di Assiette e delle Finestre, di separare compiutamente le colonne nemiche che sboccassero per il Ginevra ed il Cenisio; non che di operare nell'una o l'altra valle secondo l'opportunità, ed attaccare sul fianco ed alle spalle la linea di operazione dell'invasore.

Finalmente, per compiere il sistema di difesa di questo gruppo di monti e garantire del tutto la posizione di Fenestrelle, converrebbe fortificare Perero, dove per una felice accidentalità si riscontrano le ragioni strategiche e le tattiche. Perero è ad un tempo il punto dove la valle di S. Martino, già per se stessa agevole a difendere, si restringe; e dove convergono le comunicazioni procedenti dal colle di Abries (il quale, sebbene inetto al transito dell'artiglieria e dei carriaggi, è non per tanto il più agevole dopo i tre passi sin'ora discorsi), con quello che per il colle di Albergian mette in comunicazione le valli di Pragelato e di S. Martino, e riesce alle spalle di Fenestrelle (1).

Comecchè i colli intermedii fra quelli della Maddalena e di Abries, fossero disadatti come linea di operazione, pur tuttavia le valli della Vraita e del Pellice, che accolgono le vie che attraversano i colli di Agnello e delle Croci, meno aspri che gli altri, erano nei tempi andati chiuse dalle fortificazioni di Castel Dellino e dal forte di Mirabocco. Questi forti, non avendo per la loro posizione la stessa importanza di quelli della valle della Stura, del Chisone e della Dora Riparia, non furono riedificati (2). Non pertanto la loro esistenza sarebbe utile per ap-

(1) Siffatto sviluppo di opere non deve sembrare eccessivo relativamente ai mezzi dei difensori, perocchè noi discorriamo della difesa delle Alpi in rapporto all'Italia, e non al solo Piemonte

(2) A malgrado che i passi i quali menano nelle valli della Vraita e del Pellice non abbiano un'importanza pari a quella degli altri innanzi accennati, la costruzione dei forti che chiudevano quella valle non era senza ragione, sopratutto di Castelldellino. Convien ricordarsi, che

poggiare i corpi secondarii che guardano quelle valli, ed ancor più per servire di appoggio alle milizie alpigiane, per operare alle spalle e sulle comunicazioni dell'invasore, dopo che, superati i monti, abbia menata la guerra nella valle del Po; sopratutto se abbia scelto come linea di operazione la via pel colle di Argentiera.

Per tal modo fortificata la frontiera, l'esercito potrebbe validamente difenderla, ed il nemico, per schiudersi la via, avrebbe uopo di fare taluni assedii in paese disagevole per le artiglierie, e dimorare lungamente in luoghi sterili e ristretti.

Se l'invasore scelga la via del colle dell'Argentiera, e sia tanto fortunato da giungere ad investire il forte di Vinadio, innanzi che i difensori possano accorrere ad impedirlo, è non pertanto probabile che questi giungeranno in tempo per covrire l'altro forte più indietro. E se esso, qualora i luoghi lo permettano, sia collocato verso lo sbocco della valle, in sito ove un discreto numero di opere la chiudano, l'aggressore non incontrerà più giù altra posizione abbastanza ristretta e scabra da potervisi postare senza artiglieria, e sostenervi l'urto dell'esercito difensore. E però, rimanendo l'accesso al forte dal basso della valle sempre aperto ai difensori, le opere nel fondo della valle e le torri su le alture laterali offriranno una posizione inespugnabile.

L'esercito difensore, appoggiato a questo secondo punto forte, può molestare gli assedianti del forte di Vinadio, senza alcun

nella guerra per la successione del ducato di Mantova, nell'anno 1628, i francesi retti dall'Uxelles, discesero nella valle della Vraita per il passo di Agnello; onde ne seguì la battaglia di Castel S. Pietro, nella valle stessa, vinta dal duca di Savoia Carlo Emmanuele I. Altro tentativo di discesa, per il passo di Agnello, ebbe luogo nella guerra che tenne dietro alla morte dell'imperatore Carlo VI, nell'anno 1743, e che non ebbe esito felice per le misure prese dal re di Sardegna, Carlo Emmanuele III; la qual cosa obbligò il Conti, che allora reggeva i francesi, a rivolgere le sue armi contro la contea di Nizza, nel seguente anno 1744.

rischio; in pari tempo che le milizie alpigiane della valle della Maira, e dell'alta Tinea, per gli alti colli laterali molestano le sue comunicazioni, ed all'occorrenza estendono la loro azione di là dai monti nella valle dell'Orsonaye e dell'Ubaya.

Ove, superate tutte le difficoltà, l'assalitore si renda padrone di Vinadio, sarà costretto ad un nuovo assedio, con una piazza che non può investire, perchè in presenza di un esercito nemico in forte posizione, che non potrebbe attaccare con speranza di successo. Manovrare su i fianchi di esso, non glielo consentirà la ristrettezza del terreno e la malagevolezza dei luoghi, in presenza di forze numerose, le quali possono per vie più brevi recarsi sul punto importante, e rendere dannosa la sua operazione girante. E per operare sulle comunicazioni dell'avversario, dovrebbe fare un lungo giro, esponendo le proprie comunicazioni; senzachè il terreno, alle spalle della posizione, essendo più aperto ed atto all'uso dell'artiglieria, l'assalitore si vedrà costretto a combattere senza l'appoggio di quest'arma potentissima.

Se, invece, l'assalitore scelga la via del colle di Ginevra, siccome le valli del Chisone e della Dora Riparia comunicano fra loro per mezzo di varii colli, i difensori di entrambe le valli possono sostenersi a vicenda, opporsi efficacemente all'avanzarsi della colonna nemica, e dar tempo all'arrivo delle riserve.

Passato il monte Ginevra, se il nemico discende la Dora, deve vincere da prima la resistenza dei difensori delle due valli del Chisone e della Dora, che comunicano per mezzo del colle di Sestriere, per quindi vedersi arrestato dal forte di Exilles. L'esercito di soccorso intanto ha tempo di recarsi a Fenestrelle, e, superato il contrafforte che separa i due fiumi, attaccare le comunicazioni dell'avversario per l'alta valle della Dora Riparia, e privarlo dei mezzi di proseguire l'operazione. L'esercito difensore starebbe in comunicazione con Susa, per l'Assiette ed il

colle delle Finestre, che, una volta fortificato, converrebbe rendere praticabile per le artiglierie, affine di potere comunicare, con tutti i mezzi, con Susa, dopo caduto Exilles. Sebbene, dopo la presa di quel forte, l'assalitore, procedendo verso Susa, espone ognor più le comunicazioni col colle di Ginevra all'attacco dell'avversario, che occupa tutta la distesa del contrafforte che separa il Chisone dalla Dora; per migliorare la sua posizione, egli dovrebbe abbandonare la linea del Ginevra e prendere quella del Cenisio, e però essere padrone del forte di Esseillon.

Se l'invasore segue la valle del Chisone, gli si può opporre da prima una vigorosa resistenza al colle di Sestriere, per ritardarne la marcia e dar tempo alle riserve di rafforzare Fenestrelle e prendere posizione. E qui un nuovo pericoloso assedio, co' difensori della valle della Dora, che, rinforzati da altre truppe e da buona mano di milizie, pei colli delle Finestre e di Assiette, e per il forte di Finestrelle, molesterebbero le sue comunicazioni.

Con lo stesso metodo procederebbe la difesa, qualunque volta il nemico sboccasse per il Cenisio. Anzi, per seguire questa via, dovendo egli cambiare compiutamente il teatro delle sue operazioni, e rimontare l'Isère e l'Arc per varii giorni di marcia, non gli riescirebbe agevole tenere i difensori incerti sulle direzioni dell'attacco; e però questi potrebbero sin dal primo momento opporgli forze poderose.

Insino a che il nemico si tenga raccolto al confluente dell'Ubaye con la Durance, nessun movimento preparatorio possono fare le riserve dei difensori; ma, non sì tosto l'esercito attaccante si sia allontanato di tre a quattro marce, quante ve ne sono dal confluente suddetto a Grenoble, e che cominci ad addentrarsi nella valle dell'Isère, non v'ha alcun pericolo ad accostare le riserve allo sbocco delle valli di Pinerolo e Susa; perocchè un movimento indietro per recarsi nella posizione primitiva, e di là ai colli della Maddalena o di Ginevra, ri-

chiede tanto tempo, che se ne avrà ad esuberanza per contromarciare. Semprechè si tratti di mutamenti cotanto sensibili di linea di operazione, i quali richiedono molto tempo per la loro esecuzione e per far gli apprestamenti nella novella direzione, è ben difficile che un governo attivo e vigilante non trovi mezzo da esserne istrutto.

Se l'invasione ha luogo in due colonne per il Ginevra ed il Cenisio, i due corpi seguiranno linee che partono da punti molto lontani; e questa divisione delle forze di là dai monti, farà abilità ai difensori di appressarsi allo sbocco delle valli di Pinerolo e di Susa, avendo l'attaccante mestieri di molto tempo per cangiare le sue disposizioni per rivolgere tutte le forze in altra direzione.

Discese le due colonne nemiche di qua dai monti, non possono comunicare liberamente fra loro senza insignorirsi di Exilles, mercè movimenti simili a quelli innanzi discorsi, ed a cui i difensori possono opporsi; anzi, essendo questi padroni delle comunicazioni fra le valli del Chisone e della Dora, e potendo resistere gagliardemente al nemico fin dal primo apparire, possono contenere dalla parte di Exilles la colonna che viene dal Ginevra, ed operare efficacemente contro l'altra che discende dal Cenisio. Exilles in tal caso non potrebbe essere investito, e se la colonna del Ginevra lasciasse osservato Exilles per recarsi ad assediare Fenestrelle, vedrebbe ben presto cadere le sue comunicazioni in potere dell'avversario, che verrebbe a lasciare sul fianco.

Il nemico, vinto che abbia le difese che offrono le Alpi, e disceso nel piano per la valle della Stura, si troverà in sulle prime nella necessità di assediare Cuneo, per assicurare la sua linea di operazione.

L'esercito difensore, allora, prenderà a sua base di operazione la linea del Po, e porrà ogni opera a ritardare la caduta della piazza, ed a cogliere l'opportunità per far togliere l'assedio.

Qualora le milizie e le guardie nazionali mobili, discendendo intorno Cuneo, si scaglino sulle comunicazioni dell'assediante, per affamarlo ed impedirgli l'arrivo dei mezzi necessarii per proseguire l'assedio (e ciò frattanto che l'esercito difensore si tenga riunito a giusta distanza, pronto a cogliere l'occasione per attaccare con vantaggio), è fuor di dubbio che l'assediante si vedrà ridotto a mal partito, se la piazza sia ben fortificata, munita e difesa, e però richieda molto tempo per impadronirsene. Se l'inimico fa dei distaccamenti per proteggere le sue comunicazioni, offre all'esercito difensore l'opportunità di attaccarlo con speranza di successo; se si tiene unito, le milizie e la guardia nazionale mobile, vietando l'arrivo dei convogli, lo costringeranno a togliere l'assedio.

Nella guerra del 1744, Conti con l'esercito francese e spagnuolo era disceso per il colle di Argentiera in Italia, e, superato il passo delle Barricate e presa Demonte, aveva condotto le sue truppe ad assediare Cuneo.

Il re Carlo Emmanuele III, essendosi avvicinato alla piazza, i popoli tutti intorno presero le armi a danno dell'assalitore, sostenuti da piccola mano di truppe leggiere; e, combattendo con ardore i distaccamenti del nemico in tutte le direzioni, ed intercettando la valle della Stura, resero al Conti difficile il provvedersi di viveri, e tenere per Demonte aperta la via con la Francia.

Ricevuto un rinforzo di 4000 soldati, il re risolvette d'attaccare il nemico. L'esito della battaglia fu incerto; ma, essendosi egli ritirato forte ed intero a breve distanza, pronto a ritornare all'attacco qualunque volta Conti facesse dei distaccamenti, costrinse questo a stare riunito; la qual cosa accrebbe ardire ai popoli concitati, e la penuria sperimentata nel campo costrinse il generale nemico a togliere l'assedio e ripassare le Alpi.

Caduta Cuneo, la posizione reciproca dei due eserciti sarebbe identica a quella di già esaminata; allorchè, discorrendo dell'in-

vasione per la Riviera di Genova, abbiamo supposto che l'esercito, superati i monti e disceso nel piano, fosse pervenuto a cangiare le sue linee di operazione impadronendosi di Cuneo. E però le considerazioni militari sulle operazioni offensive, non che su i mezzi di difesa, e le manovre, sì da parte dell'esercito principale, che delle milizie e delle guardie nazionali mobili, sono le medesime; se non che essendo, nel presente caso, la Riviera di Genova sin dal bel principio in mano dei difensori, le operazioni delle milizie sul fianco ed alle spalle dell'invasore sarebbero immediate, e non precedute da operazioni nella Riviera stessa, per ripigliare le posizioni e sbarazzarla dai corpi nemici.

Sboccando la colonna nemica nel piano, da Pinerolo e Susa, non potrebbe indirizzare le sue operazioni verso il Ticino, senza aver prima scacciati i difensori dalla linea del Po; altrimenti questi, padroni di un grosso fiume sul quale hanno talune piazze forti che assicurano i punti di passaggio, potrebbero recarsi sulle sue comunicazioni, ed, offrendosi un'occasione favorevole, attaccarlo in posizione che promette molti vantaggi strategici in caso di vittoria, senza nessun pericolo in caso di rovescio. Nè l'occasione potrebbe mancare, perchè l'assalitore, tagliato da' suoi magazzini e privo dei suoi convogli, sarebbe costretto a vivere di requisizione, e quindi a spedire distaccamenti a qualche distanza ed in tutte le direzioni; col doppio pericolo di vederli attaccati ed oppressi dalle milizie che tengono la campagna, e di affievolire le proprie forze in prossimità dell'esercito difensore, che, tenendosi a giusta distanza e vigilante, potrebbe profittarne per attaccarlo.

Più si accrescono i punti forti lungo Po, e più, sotto questo punto di veduta, si aumentano le difficoltà dell'invasione, e si accresce la libertà di manovre dei difensori sulle due rive, per muovere all'attacco o rifiutare la battaglia, secondo che torni utile, interponendo un grande ostacolo fra sè ed il nemico. Di

maniera che se fra Torino e Casale vi fossero, come per lo passato, altre piazze, la difesa ne sarebbe avvantaggiata di molto. Le guarnigioni e le milizie, custodendo in tal guisa un lungo tratto del fiume in prossimità del teatro delle operazioni, assicurerebbero le comunicazioni dei difensori per l'altra riva, ed offrirebbero loro una grande libertà di manovre (1).

Essendo Torino a breve distanza dallo sbocco della valle di Susa, l'assedio di questa piazza sarebbe la prima operazione che il nemico dovrebbe fare; trascurarla per discendere più in giù nella valle del Po, sarebbe lo stesso che esporre gravemente la propria comunicazione. La qual cosa è tanto più pericolosa, in quanto che la valle del Po sulla riva destra, non essendo molto larga, le truppe postate su questa parte del fiume potrebbero spingere la loro sfera di azione sino al piede delle montagne.

Non occorre dimostrare che, discendendo da Susa, la linea di operazione del nemico debba seguire naturalmente la sinistra del Po; operare sulla destra, sarebbe lo stesso che fare un giro, il quale esporrebbe le comunicazioni, senza alcun vantaggio. Questo movimento potrebbe aver luogo, solo nel caso in cui il nemico invadesse in due colonne, la seconda delle quali per la valle della Stura o per il colle di Tenda; perocchè allora esse dovrebbero manovrare una verso l'altra per congiungersi prontamente. In tal guisa operò Dubesme, nel 1799, il quale discendendo per Susa doveva congiungere le sue truppe con quelle che Championnet menava per il colle di Tenda.

Il tempo necessario ad assediare una piazza come Torino, con un esercito di soccorso in prossimità che ne impedisca l'investimento, può durare molto, e dare tempo ed agio a ristorare

(1) Anche nel caso precedente, cioè quando il nemico sboccando per la valle della Stura, l'esistenza di altri punti forti sul Po fra Torino e Casale, permette di prendere delle successive posizioni di fianco, che impediscono all'esercito assalitore di indirizzarsi verso la linea di Casale Alessandria, senza che prima se ne sia reso padrone; la qual cosa varrebbe costringere l'attaccante ad una serie di rovinosi assedii.

la fortuna delle armi; lo stesso, con le debite differenze, dicasi degli altri punti lungo il Po, necessarii a prendere innanzi di inoltrarsi verso il Ticino. E però si scorge quante difficoltà non debba superare, e di quanti mezzi e di quanto tempo non abbia mestieri l'assalitore per procedere nella conquista. Ed aggiungi, che in tutto questo tempo le milizie, appoggiandosi alle piazze ed ai forti che stanno tutto intorno, nelle valli ed allo sbocco dei monti, molesterebbero continuamente le comunicazioni, aggiungerebbero forza all'esercito difensore, e forse perverrebbero a procurargli un'occasione per riprendere il vantaggio sull'assalitore. Il quale, nell'avanzare, sarebbe costretto ad indebolirsi con le guarnigioni che dovrebbe lasciare nelle piazze prese, non che con le colonne mobili e i distaccamenti occorrenti a garantire le comunicazioni e ad assicurarsi del paese conquistato.

Per discendere in Italia a traverso le Alpi Graie, Pennine ed a quella parte delle Lepontine limitate al Gries, convien seguire i colli del Piccolo e Grande S. Bernardo, che entrambi mettono capo nella valle di Aosta; oppure l'altro del Sempione, il quale, seguendo la valle della Diveria, fiume tributario del Lago Maggiore, riesce ad Arona e Borgomanero.

L'invasore che divisasse discendere per il Piccolo S. Bernardo, dovrebbe risalire la valle dell'Isère; se invece scegliesse la via del Gran S. Bernardo o del Sempione, dovrebbe riunire le sue truppe nel Vallese. E poichè l'Isère ed il Rodano sono separati da alti monti, impraticabili per eserciti, ed occorrono varii giorni di marcia per recarsi dall'alto Isère per Albertville, Sallanche e Thonon all'alto Rodano, l'assalitore non può minacciare al tempo stesso tutti e tre i colli. Stando in Savoia al confluente dell'Arc e dell'Isère, minaccia il Cenisio ed il Piccolo S. Bernardo; stando nel Vallese, accenna al Grande S. Bernardo ed al Sempione. E però, qualunque volta il nemico abbia riunito le sue truppe in Savoia, le riserve dei difensori possono appoggiare più a sinistra nel piano, fra gli

sbocchi delle valli di Susa e di Aosta; se, invece, si raccoglie nel Vallese, le riserve staranno più a destra fra lo sbocco della valle di Aosta ed il Ticino. Quando le truppe difenditrici sieno per tal forma disposte, il nemico non potrà superare le resistenze che gli opporranno i distaccamenti postati nelle valli, innanzi che le riserve giungano ai punti importanti, per vietare il passo all'aggressore.

Le riserve che sieno postate nel mezzo dello spazio fra Torino ed Ivrea, possono in una marcia riunirsi in prossimità dell'una o l'altra città.

Ora il nemico, stando raccolto al confluente dell'Arc e dell'Isère, per recarsi a Susa per il Cenisio, deve percorrere uno spazio maggiore di quello che separa le riserve dei difensori da quel punto. E se è vero che l'assalitore può prendere l'iniziativa e guadagnare qualche marcia, è vero altresì che egli ha mestieri di un qualche tempo per superare le resistenze che incontrerà al Cenisio, e che gli farà perdere il vantaggio della precedenza. Senzachè, per mezzo delle strade di ferro di già costrutte, si possono speditamente far giungere i primi soccorsi, rafforzare i combattenti, riunirli sotto la forte posizione fortificata di Susa, ed acquistare per tal modo il breve tempo occorrente a far giungere tutte le riserve.

Dal confluente dell'Arc con l'Isère, per recarsi ad Aosta, volendovi all'incirca lo stesso tempo che per recarvisi da Torino, si è sicuro di poter riunire in tempo al di qua di Aosta tutte le forze dei difensori. E ciò senza tener conto della resistenza che il corpo deputato alla difesa del Piccolo S. Bernardo e della valle di Aosta possa opporre; il quale corpo, essendo più degli altri distante dalle riserve, e dovendo difendere una delle valli più lunghe e belle delle Alpi sul versante italico, vuol essere alquanto forte.

Oltre la difesa che si può opporre nella stessa valle, lo sbocco nel piano è chiuso dal forte di Bard nel punto del suo mas-

simo restringimento, ed a cui potrebbe darsi maggior sviluppo quando appartenesse ad un grande stato, sprolungando le opere sulle alture laterali. Allora sarebbe ben difficile fare l'assedio di un sistema di opere, come quelle di Bard, in presenza di tutto l'esercito difensore. Frattanto girarle non si potrebbe, a cagione che tutta la distesa dei due contrafforti che separano la valle della Dora da quelle dell'Orco e della Sesia, è non pure impraticabile per le artiglierie, ma fin malagevole per le stesse bestie da soma, che denno seguire disastrosi sentieri, facilissimi a difendere con pochi uomini, sia pure di semplici milizie. Ond'è che non riescirebbe difficile ritenere l'attaccante nella valle, frattanto che le milizie e le bande cittadine, usufruendo la malagevolezza dei luoghi, potrebbero efficacemente molestarlo sulle comunicazioni; ed ove questo stato di cose alcun poco si prolungasse, l'attaccante si vedrebbe probabilmente costretto a ritirarsi per difetto di mezzi di sussistenza.

Se il nemico raccolga le sue forze nel Vallese, non potrà sboccare in Italia che per la valle di Aosta, e per la riva destra del Ticino; e però le riserve postate fra Ivrea ed il Ticino, possono accorrere in tempo agli sbocchi.

Difatti la strada del Gran S. Bernardo parte da Martigny, nel Vallese; quella del Sempione da Brigg. La distanza fra questi due punti è poco maggiore che quella da Ivrea ad Arona. Per recarsi da Martigny a Bard, occorre al nemico maggior tempo che non ne faccia mestieri alle riserve, collocate fra Ivrea ed Arona, per recarsi allo stesso punto. Lo stesso incontra per la via del Sempione, perocchè la strada da Brigg ad Arona è anche più lunga della precedente.

Arona è una buona posizione da fortificarsi, per chiudere lo sbocco della strada del Sempione; ma, poichè può essere girata per la strada di Omegna a Borgomanero, come necessario complemento della linea di difesa da questo lato, sarebbe mestieri chiudere quest'altra strada con buone opere.

Cotesta sarebbe un'ultima linea di difesa allo sbocco delle montagne; ma più innanzi, da Domodossola al Lago Maggiore, il terreno aspro in su i lati non lascia che un solo varco all'invasione, a traverso varie posizioni agevoli a fortificare. In una di queste posizioni, più prossime al punto dove si dividono le vie per Arona ed Omegna, crediamo dovrebbe riunirsi l'esercito ed attendere il nemico; e perchè quegli potesse raggiungere sicuramente siffatta posizione fortificata prima del nemico, crediamo che vorrebbe crearsi qualche ostacolo più innanzi, affinchè, su quello appoggiandosi, le truppe distaccate a difesa degli alti passi, potessero ritardare di alcuni giorni la marcia dell'invasore.

La valle della Diveria, che accoglie la strada del Sempione, è stretta e dirupata, del pari che l'altra della Toce sino al confluente dei due fiumi; una qualche opera su quel punto, qualunque volta le circostanze dei luoghi lo consentano, vieterebbe il passo per le due valli. Altrimenti è presumibile che la valle della Diveria offra qualche altro punto fortificabile con poco sviluppo di mezzi; come altresì che un corpo di alcune migliaia di uomini, in siti cotanto acconci per la difesa, appoggiati alle opere del forte, siano al caso di fare una gagliarda resistenza, ed arrestare il nemico per un tempo maggiore di quello che si desideri.

Infine da Domodossola parte una strada, in parte rotabile, che mena a Locarno, unica per cui si possa superare la cresta rocciosa dei monti della sinistra della valle dell'Ossola; sarebbe utile ch'essa fosse chiusa da un forte, il quale raggiungerebbe il doppio fine, di vietare al nemico di comunicare con Locarno e la valle del Ticino, e di servire di appoggio alle milizie per molestare le comunicazioni dell'invasore.

È nostra opinione che da questa parte della frontiera occidentale sia mestieri accrescere i mezzi di resistenza, affine di librare i vantaggi difensivi della rimanente parte. Difatti il ne-

mico che invada l'Italia per il contado di Nizza, il colle della Maddalena, il Ginevra od il Cenisio, abbiamo veduto come, giunto di qua dai monti, debba superare molte altre difficoltà per giungere al Ticino. Ed anche quando segua la valle d'Aosta ed abbia superate le difese di Bard, non potrà passare la Sesia ed indirizzare le sue operazioni sul Ticino, senza esporre le sue comunicazioni alle imprese dei difensori; i quali, partendo dal Po, potrebbero occupare i passi della Sesia, intercettare la linea di operazione diretta da Ivrea al Ticino, e vietare l'arrivo dei convogli, dei rinforzi ecc. Per la qual cosa l'attaccante sarebbe in questo caso ancora costretto ad impadronirsi del corso del Po, innanzi d'intraprendere qualcosa di serio verso il Ticino.

La cosa sta altrimenti semprechè l'invasore discenda per il Sempione; superati i monti, esso si trova immediatamente di rincontro al Ticino, e la sua linea di operazione diretta perpendicolarmente al Po non ha nulla da temere in su i fianchi. È però, per mettere la resistenza da questo lato in condizioni presso che eguali a quella degli altri tratti della frontiera occidentale, è mestieri accrescere le difese nei monti.

Abbiamo sin'ora considerata la difesa della frontiera parte a parte; perocchè non è da supporre che l'invasore adotti il sistema di operare in più direzioni distanti, e separate da grandi ostacoli. Ove scegliesse questo partito, i difensori collocati nel mezzo avrebbero buon giuoco per battere separatamente le sue colonne.

In primo luogo queste colonne, operando a grandi distanze e con forti ostacoli fra mezzo, non potrebbero serbare quell'accordo necessario in ogni operazione di guerra. Una colonna potrebbe aver superato i monti, frattanto che un'altra fosse ancora arrestata dagli ostacoli naturali ed artificiali; viemaggiormente che il difensore potrebbe accumulare le difese contro quella colonna che giudicasse più utile arrestare, e, sviluppando le maggiori forze in quella direzione, batterla o

per lo meno non farla progredire. Quella colonna che avesse superate le difficoltà, che cosa farebbe in quel caso? Se si arrestasse per attendere che l'altra raggiungesse il fine cui fosse destinata, resterebbe inoperosa senza alcun utile; se manovrasse per cooperare con l'altra, i difensori, lasciate poche truppe nella posizione inespugnata, e forse neppure attaccata, e, riunendo il dippiù alle truppe opposte all'altra colonna, attaccarla, batterla, e farla inseguire e ricacciare nei monti; indi rivolgersi nuovamente contro la prima colonna, la quale, avendo da espugnare opere permanenti, non avrebbe sicuramente fatto un passo innanzi, attaccarla e respingerla alla sua volta.

Ma, se pure si supponga che le colonne nemiche sbocchino tutte ad un tempo dai monti, è sempre un operare per linee esterne; e però i difensori possono, per linee interne, contenere una delle colonne, scagliarsi sull'altra con forze superiori, e fare quel solito giuoco cagione di tante vittorie ne'tempi antichi e moderni.

Nel 1799, Championnet discese dal colle di Tenda in Italia, e fece togliere il blocco da Cuneo, in pari tempo che Dubesme discendeva con altro corpo minore per il Cenisio. Gli austriaci, retti da Melas, trovavansi postati nel mezzo; e però nel momento che Championnet manovrava per la sua sinistra, affine di congiungersi al piede dei monti con Dubesme ed attaccare gli austriaci, questi poterono prevenirlo, e vinsero la battaglia di Genola innanzi che fosse giunto Dubesme; il quale, avendo di poi attaccato Saluzzo, si vidde alla sua volta assalito e costretto a ripiegare in fretta. Respinto Championnet da Cuneo, veniva dagli austriaci ripreso l'assedio della piazza.

Nelle condizioni ordinarie, stando a fronte eserciti di due nazioni potenti, l'invasione non avrà luogo che per una sola linea; nelle altre valli si tenterà di penetrare soltanto con corpi secondarii, affine di accrescere gl'imbarazzi e far diver-

sioni più o meno efficaci, come vien confermato da molte guerre; l' invasione in più colonne sarebbe contraria ai sani principii di guerra.

La linea del Ticino è l'ultima che difenda la parte occidentale dell' Italia continentale, da qualunque dei colli proceda l'invasione, da Cadibona come dal Sempione. Essa è buona, perchè formata da un fiume largo e rapido, il quale nel tempo delle acque magre soltanto offre taluni guadi, ma assai variabili.

La destra di questa linea si appoggia al Lago Maggiore ed alle montagne, la sinistra al Po ed agli Appennini. Per la sinistra essa è ingirabile, qualora si occupi con un buon forte Stradella, affine di sbarrare lo stretto esistente fra il piede degli Appennini ed il Po.

È importante fortificare il ponte di Pavia, e fare dello spazio fra il Ticino, il Gravellone ed il Po una buona posizione per l'esercito, con ponti fortificati su tutti e tre i corsi di acqua. Allora il nemico, semprechè operi per la riva destra del Po, e muova contro Stradella, si vedrà minacciato sul fianco dalle truppe postate intorno Pavia, le quali potrebbero attaccarlo per il ponte sul Po. Se, invece, operi per la riva sinistra e tenti passare il Ticino al dissopra di Pavia, i difensori non avranno nulla da temere per le loro comunicazioni con la riva destra del Po, che questo fiume covre perfettamente, mentre che l'attaccante non potrà, senza pericolo, discostarsi dal fiume; perocchè i difensori, essendo con la posizione di Pavia padroni delle due rive, potranno impadronirsi dei suoi ponti, tagliargli le comunicazioni, e costringerlo ad un rápido e dannoso movimento retrogrado. E però il passaggio al dissopra di Pavia, costringendo l'attaccante a lasciare alquante truppe sulla riva destra, lungi dal far cadere la linea di difesa del Ticino in suo potere, offrirà ai difensori l'occasione favorevole per batterlo. Il solo mezzo per superare il Ticino sarà quello d'impa-

dronirsi di Pavia; operazione ardua, con tutto l'esercito difensore collocato in una posizione diligentemente fortificata con opere permanenti.

La posizione dell' invasore sarebbe alquanto migliore, nel caso discendesse per il Sempione, perocchè potrebbe allora passare il Ticino poco al dissotto dell'uscita dal Lago Maggiore. La direzione della sua linea di operazione, e la distanza da Pavia al punto di passaggio, assicurerebbe le sue comunicazioni contro le imprese dell'esercito difensore.

Ma anche in questo caso le sue operazioni non si potrebbero spingere molto innanzi; perocchè l' esercito difensore, passando sulla riva destra del fiume, potrebbe profittare dell'allontanamento del nemico per impadronirsi dei ponti e tagliargli la ritirata. Per compiere la linea del Ticino, covrire la comunicazione diretta con Pavia, e fare abilità ai difensori, su questo non breve tratto del fiume, di operare sulle due rive, occorrerebbero alcuni ponti fortificati; in tal guisa essa si avrebbe una forza non indifferente, contro un'invasione che procedesse per la frontiera occidentale dell' Italia continentale.

Luigi Mezzacapo.

FORZE MILITARI DELLA RUSSIA

Lo czar Pietro il Grande è il fondatore dell'impero, ed il promotore della sua civiltà e potenza; ma questa manifestavasi all'Europa propriamente ai tempi di Caterina II, che seppe profittare dell'operato de' suoi predecessori, e far fruttificare le loro istituzioni.

Allorchè Pietro il Grande assumeva le redini dell'impero, l'esercito russo non oltrepassava i 15,000 uomini; egli in breve tempo siffattamente lo ampliava, che alla sua morte lasciava alla sua moglie Caterina I non meno di 108,350 uomini.

Da quell'epoca in poi la militare potenza della Russia rapidamente cresceva, e con essa la sua influenza politica. Prima della guerra dei sette anni l'imperatrice Elisabetta aveva un esercito di 163,000 uomini, che Caterina II accrebbe a 270,000 dopo la prima divisione della Polonia, e le prime guerre coi Turchi ed i Tartari.

Nel 1805 la forza totale dell'esercito ascendeva a 506,733 uomini; nel 1812 sommavano ad 805,194 uomini le truppe di terra, ed a 74,933 quelle di mare; dopo la guerra del 1814 l'effettivo era di 879,308.

Alla pace l'esercito fu diminuito di presso che 80,000 uomini e 12,000 cavalli. Ma gli avvenimenti politici degli anni seguenti, l'attitudine dell'impero riguardo alla Turchia e alla

Persia, i movimenti d'Italia e di Grecia cagionarono un novello aumento dell'esercito, che nel 1821 oltrepassava un milione di uomini. In seguito esso fu nuovamente ridotto alla cifra primitiva, e finalmente nel 1834 ricevette un novello ordinamento.

La forza e grandezza dell'impero, lo spirito della sua nobiltà, la condizione servile della massa del popolo, la natura del territorio, tutto concorre a metter la Russia nella condizione di potere senza pericolo aggredire. E però la costante sua attitudine, la sua politica, il suo ordinamento militare sono rivolti a questo fine.

La Russia è in quello stato di mezzana civiltà, che mentre le dà facoltà di avvantaggiarsi dei trovati e dei progressi delle altre nazioni, le conserva l'energia di un popolo nascente. La pubblica opinione, quale noi la intendiamo, non ha potere sulle determinazioni del governo, il quale è però libero di seguire gli impulsi della sua ambizione, ed imporre qualunque sacrifizio senza tema di opposizione. Colà non vi sono che nobili, i quali hanno parte al potere, e sono i soli presso cui sia penetrata la civiltà europea; e servi che ciecamente obbediscono. I nobili essendo, come è naturale, per lo più avversi alle idee di libertà, e temendo che queste possano penetrare nell'impero ed annichilire il loro dominio, hanno sempre aiutato con entusiasmo il governo in tutte le misure tendenti a frenarne lo slancio nella rimanente Europa. Inoltre il rapido sviluppo della potenza russa ha fatto nascere in loro il desiderio non solo, ma il convincimento che la loro patria debba un giorno dominare l'Europa, od almeno divenire l'arbitra dei destini delle nazioni. Aggiungi, che essendo essi per la maggior parte militari, e però ammiratori delle gesta di guerra dei loro maggiori, desiderosi di emularli, non possono avversare la guerra.

Nell'Occidente è mestieri aver riguardo all'opinione della borghesia, come quella su cui cadrebbe gran parte dei danni di una guerra mossa non altrimenti che da ambizione di con-

quista, senza reale utilità; borghesia che, per le condizioni politiche e sociali, ha grande parte nel governo ed influisce sulle plebi. In Russia, invece, essa forma una classe limitata, senza influenza sulla gran massa del popolo. E questo, su cui cade il peso della leva, e che col suo sangue compra i trionfi dei suoi padroni, è servo; il suo stato morale, le sue credenze, l'educazione, la severità dei castighi, tutto insomma concorre a tenerlo in uno stato tale di dipendenza, da non lasciargli pur l'idea di muovere lamenti, quali che siano i sacrifizi impostigli.

L'impero vastissimo, il numeroso suo esercito, la scarsità della popolazione relativamente alla estensione del territorio' tutto concorre a rendere il Russo potentissimo sulla difensiva.

In una guerra difensiva esso, a misura che indietreggia, raccoglie tutte le sue forze; mentre che la vastità del paese, le grandi distanze da percorrere, e mille altre disagevolezze, ritardano la marcia dell'assalitore, e lo costringono a distaccare numerose truppe per contenere il paese alle spalle ed assicurare le comunicazioni. Inoltre la popolazione essendo sparsa su di un vasto territorio, può devastare tutto sulla via che tiene l'assalitore, senza che per questo essa possa soffrir difetto di viveri od altro: la parte devastata, sebbene grande considerata di per sè, è piccola rapporto al tutto, e la popolazione di quei paesi può ritirarsi, senza produrre ingombro, nelle province interne. Nè gli ordini dello czar incontrano resistenza, perciocchè gli abitanti essendo servi, non distruggono nulla del loro, ed i padroni devono provvedere al loro sostentamento. Coteste circostanze speciali fanno abilità alla Russia di servirsi di un mezzo di difesa per altri Stati impossibile.

I Russi in una guerra offensiva, invadendo paesi ricchi e popolosi, possono fare la guerra a spese altrui; ciò che non è dato di fare agli eserciti che invadessero il suolo della Russia. Oltre a ciò, una guerra sventurata non ha per il Russo altra conseguenza che fargli temporaneamente rinunziare i proprii

disegni, per rimandarli a miglior tempo; mentre che le altre potenze, ad ogni campagna perduta, denno permettere che quegli faccia un nuovo passo verso il compimento dei suoi disegni d'ingrandimento. Ond'è che, sicura di non perdere il proprio, la Russia aggredisce ad ogni occasione propizia. E sebbene nell'offensiva essa non possa che spiegare forze pari a quelle di qualunque altra grande potenza, come vedremo a suo luogo, pur tuttavia ha su quelle il vantaggio di poterla durare lungamente, ed attendere l'opportunità di eventi favorevoli che le assicurino novelli acquisti.

Gli uomini abbondano nell'impero, ed il governo pe'suoi fini non li risparmia. L'ordinamento militare del paese, i numerosi battaglioni di riserva ed i depositi, offrono immensi mezzi per supplire ai consumi della guerra. Le reclute che si ottengono dalle leve vanno distribuite nei depositi, da cui passano successivamente nei battaglioni di riserva; e però giungono ai battaglioni attivi disciplinate ed istruite.

Ai quadri dell'esercito provvedono abbondantemente gli istituti di educazione militare per gli ufficiali, e le numerose scuole de' figli dei soldati pe' sottufficiali.

L'istituzione delle colonie di cavalleria provvede largamente ai bisogni di quest'arma.

Tutte coteste cose spiegano il progressivo incremento della Russia, e come nelle guerre anteriori a quella di Crimea essa ne sia uscita con qualche novello acquisto.

L'ordinamento militare del paese, dovendo rispondere alle tendenze della politica, occorreva uno stato militare potente, e truppe ordinate in guisa da essere sempre pronte ad aggredire; per la qual cosa tutti i sovrani della Russia promuovevano con ogni mezzo l'incremento dell'esercito. L'imperatore Nicola sopratutto, che si credeva dalla Provvidenza chiamato a compiere l'opera di Pietro il Grande ed a realizzare i destini della Russia, mostravasi sollecito di dare all'esercito un forte

ordinamento, e renderlo atto ad entrare in campo non sì tosto le circostanze si mostrassero propizie al compimento dei suoi disegni.

A tal fine fu mestieri dividere l'esercito in due parti principali. L'una attiva, ordinata per la guerra in divisioni e corpi permanenti, provveduti di artiglierie, parchi, ambulanze, ecc., per così dire, continuamente accantonati nei paesi dati loro a stanza, sotto gli ordini dei capi stessi che doveano condurli in guerra. In tal guisa, bastava un ordine solo di Pietroburgo a metterli in movimento e rovesciarli sul nemico, senza bisogno di lunghi apprestamenti; ed ove non vi fossero grandi distanze da attraversare per recarsi al luogo destinato, potrebbero quelle truppe attaccare quasi di sorpresa i suoi vicini. Viemaggiormente che la Prussia non ha, dal lato della Russia, frontiere difendibili se non sull'Oder, e che le fortezze della Turchia e dell'Austria, essendo presso che tutte sul Danubio, le regioni transdanubiane, la Moldavia, la Valachia, la Galizia, la Moravia non possono esser difese che con battaglie campali.

L'altra parte dell'esercito russo, distinta interamente dalla prima ed ordinata in corpi separati, fu costituita dalle riserve, dai corpi destinati a speciali bisogni, e dalle truppe dell'interno.

L'indole della politica della Russia, la sua lontananza dal centro dell'Europa, il tempo necessario a raccorre le reclute, la natura del clima che ne ritarda l'istruzione, fanno sì che quell'impero debbe tener sempre il suo esercito attivo forte come in guerra, e non possa, al pari degli altri Stati, in tempo di pace, conservare intatti i soli quadri e ridurre considerevolmente il numero degli uomini e dei cavalli nelle compagnie, negli squadroni e nelle batterie; e soprattutto non può restringere a piccol numero i cavalli da tiro degli equipaggi. Solo in tal guisa essa può accorrere a tempo per profittare degli avvenimenti politici che potessero sorgere da un momento all'altro. Simigliantemente le truppe locali, cioè quelle del Caucaso, del-

l'Oremburgo, di Siberia e di Finlandia, debbono essere sempre le stesse, perocchè i bisogni sono permanenti. Lo stesso dicasi delle truppe dell'interno, formate per la maggior parte di veterani. La sola riduzione possibile l'è quella dei battaglioni di riserva e dei Cosacchi, i quali in tempo di pace ritornano ai loro focolari.

L'esercito attivo si compone di undici corpi; de'quali uno di guardia, uno di granatieri, sei di linea, due di cavalleria grave, e uno di dragoni.

Il corpo della guardia è forte di tre divisioni di fanteria, tre di cavalleria, di cui una di corazzieri e due di cavalleria leggiera, e di una divisione di artiglieria.

La divisione di fanteria è composta di tre reggimenti di fucilieri ed uno di cacciatori, divisi in due brigate. Ogni reggimento di tre battaglioni attivi, uno di riserva ed uno di deposito.

Fanno anche parte della guardia: il reggimento d'istruzione dei carabinieri, di due battaglioni; quello di modello di fanteria, di due battaglioni; il battaglione d'istruzione dei zappatori ed il battaglione di Finlandesi.

Totale della fanteria della guardia, quarantadue battaglioni, senza i depositi e le riserve.

Il corpo dei granatieri della guardia del palazzo, composto di sottufficiali veterani, non fa che il servizio interno del palazzo d'inverno.

Ciascuna delle divisioni di cavalleria si compone di quattro reggimenti, divisi in due brigate: ogni reggimento di sei squadroni attivi ed uno di deposito. Ai dodici reggimenti di cavalleria della guardia convien aggiungere uno squadrone di Circassi, uno di Cosacchi di linea degli Urali e due squadroni di pionieri a cavallo. In tutto settantasei squadroni, senza i depositi.

La divisione di artiglieria della guardia si compone di tre brigate a piedi, delle quali due di posizione; ogni brigata di quat-

tro batterie; ogni batteria di otto pezzi. Più quattro batterie e mezzo d'artiglieria a cavallo, delle quali due di posizione. In tutto cento trentadue bocche da fuoco.

Il corpo dei granatieri si compone di tre divisioni di fanteria, una di cavalleria leggiera ed una di artiglieria.

Le divisioni di fanteria hanno ciascuna quattro reggimenti di granatieri e due di carabinieri; i reggimenti tre battaglioni attivi ed uno di deposito. E però tutto il corpo comprende 54 battaglioni, senza i depositi.

La divisione di cavalleria è di quattro reggimenti, di cui due di lancieri e due di ussari. Ogni reggimento ha otto squadroni attivi ed uno di deposito. La divisione intiera si compone dunque di trentadue squadroni attivi.

La divisione di artiglieria si compone di tre brigate a piedi, tre batterie di riserva delle brigate e due batterie a cavallo. In tutto 136 pezzi.

I corpi di fanteria, numerati da uno a sei, hanno tutti la medesima formazione. Ognuno di essi si compone di tre divisioni di fanteria, una di cavalleria leggiera ed una di artiglieria.

La divisione di fanteria, è di quattro reggimenti, di cui due di fucilieri e due di cacciatori, ciascuno di quattro battaglioni attivi, due di riserva ed un settimo di deposito che risiede nei distretti di reclutamento. I soli battaglioni attivi formano parte della divisione, e però questa comprende sedici battaglioni e l'intero corpo quarantotto battaglioni (1).

(1) Un *Okase* del 3 aprile 1854, mentre ferveva la guerra di Oriente, dichiarava attivi i quarti battaglioni de' reggimenti della guardia e dei granatieri, ed ordinava per ciascuno di essi la formazione di un nuovo battaglione di deposito; simigliantemente ordinava ne' corpi di fanteria la formazione per ciascun reggimento di un ottavo battaglione di deposito.

Riconosciuta nella guerra d'Oriente l'utilità di speciali tiratori, ordinavasi la formazione di un battaglione di cacciatori a piedi per ciascuna divisione dell'esercito attivo, ad imitazione dei cacciatori francesi e dei nostri bersaglieri.

La divisione di cavalleria leggiera ha la medesima formazione che quella del corpo dei granatieri. Lo stesso dicasi della divisione di artiglieria.

Ognuno dei due corpi di cavalleria grave si compone di due divisioni, ciascuna di una brigata di corazzieri di due reggimenti, ed una di lancieri anche di due reggimenti.

I reggimenti di corazzieri hanno sei squadroni attivi e uno di deposito; i lancieri otto attivi ed uno di deposito. Ad ogni corpo vanno unite due brigate di artiglieria a cavallo di due batterie ognuna. Un corpo adunque si compone di cinquantasei squadroni attivi e trentadue cannoni.

Il corpo dei dragoni è pure di due divisioni, e le divisioni di due brigate, ciascuna di due reggimenti; ma i reggimenti sono di dieci squadroni attivi ed uno di deposito: esso presenta in linea ottanta squadroni attivi, più due brigate di artiglieria a cavallo, cioè trentadue cannoni.

Questo corpo è destinato a combattere talvolta a piedi; in questo caso due squadroni di ogni reggimento restano a cavallo per tenere e difendere i cavalli. Questi due squadroni che non altrimenti combattono che a cavallo, sono armati di lancia; gli altri otto invece sono armati di moschetto, e smontati che sieno formano un battaglione. Però l'intero corpo, qualunque volta combatta a piedi, presenta in linea otto battaglioni.

Ad ogni corpo di fanteria va unito un battaglione del genio, una compagnia di pionieri, un equipaggio di cinquanta pontoni, una brigata del treno degli equipaggi e più compagnie di operai militari. Lo stesso dicasi del corpo della guardia e di quello dei granatieri.

Ogni corpo di cavalleria ha una compagnia di pionieri a cavallo, una brigata del treno degli equipaggi ed alcune compagnie di operai.

I quinti e sesti battaglioni dei reggimenti di un medesimo corpo formano una divisione di ventiquattro battaglioni; tre di

queste divisioni compongono un corpo. E però l'esercito di riserva è di due corpi di settantadue battaglioni ciascuno. L'artiglieria di riserva e la cavalleria vanno unite alle rispetive divisioni e corpi.

I battaglioni attivi devono essere sempre al completo; quelli di riserva sono in tempo di pace ridotti a 500 uomini.

La formazione dei battaglioni è uniforme, e la differenza tra gli attivi e quelli di riserva, in tempo di pace, consiste nel numero dei soldati di ogni compagnia. I settimi battaglioni di deposito che sono nei distretti di reclutamento, hanno i soli quadri incompleti. In guerra tutti i battaglioni sono della forza di quelli attivi.

Ogni battaglione ha quattro compagnie: la prima, metà di granatieri e metà di cacciatori, si schiera in battaglia sulle ali del battaglione; in colonna, alla coda. Le altre tre compagnie sono di fucilieri. Ogni compagnia ha quattro ufficiali, venti sottufficiali, e 236 soldati, tamburi, ecc.: ovvero 260 uomini.

Ogni battaglione ha cinque individui di stato maggiore, tra' quali il maggiore comandante. Lo stato maggiore del reggimento, dai musicanti in fuori, ne ha dieci, tra cui il colonnello ed il tenente colonnello. Onde è che il battaglione ha la forza di 1045 uomini; il reggimento di linea, che ha quattro battaglioni attivi, 4190 uomini, senza i musicanti; quelli della guardia e dei granatieri, che hanno tre battaglioni di guerra, 3135 uomini. Le truppe leggiere non differenziano da quelle della linea, e per armamento e per ordinamento; esse hanno il fucile a percussione ed a baionetta. I cacciatori-carabinieri portano la carabina Delvigne con baionetta-sciabla.

I reggimenti di cavalleria della guardia, non che quelli di cavalleria grave dell'esercito, sono di sei squadroni, divisi in tre divisioni; più uno squadrone di deposito. I reggimenti di cavalleria leggiera, usseri e lancieri, hanno quattro divisioni di due squadroni ognuna, non che uno squadrone di deposito. Il

settimo ed ottavo squadrone di ogni reggimento leggiero sono di fiancheggiatori, addestrati al servizio di cavalleria leggiera, ed in battaglia si schierano dietro le ali del reggimento.

Lo squadrone ha cinque ufficiali, un alfiere, un chirurgo e 177 sott'ufficiali e soldati. In tutto 184 uomini e 160 cavalli. Lo stato maggiore del reggimento, compreso il colonnello comandante il reggimento, il tenente colonnello ed i quattro maggiori delle divisioni, si compone di quindici uomini. E però il reggimento di cavalleria leggera ha 1487 uomini e 1293 cavalli, e quello di cavalleria grave 1118: entrambi senza il deposito. In tempo di guerra ogni squadrone riceve un aumento di venti cavalli dal deposito.

Gli squadroni di dragoni hanno quattro ufficiali, due alfieri, e 162 sott'ufficiali e soldati, su cui venti smontati. Lo squadrone ha dunque 168 uomini e 148 cavalli.

Tutta l'artiglieria di un corpo è riunita sotto un sol comando. La divisione di artiglieria è, siccome abbiam già detto, composta di tre brigate a piedi ed una a cavallo. La brigata a piedi ha quattro batterie attive ed una di riserva; quella di artiglieria a cavallo ha due batterie sole. La batteria è di otto pezzi.

Delle dodici batterie attive otto sono leggiere, ciascuna di sei cannoni da sei e due licorni (1) di un quarto di *poud* (2); quattro di posizione, ciascuna di quattro cannoni da dodici (3) e quattro licorni di un mezzo *poud*. Le batterie a cavallo sono tutte leggere, e composte di quattro cannoni da sei e quattro licorni da un quarto. La sola guardia ha batterie di posizione con l'artiglieria a cavallo.

Le batterie di riserva, secondo i bisogni, sono di pezzi leggieri o di grosso calibro.

(1) Specie di obici lunghi

(2) Il *poud* risponde a un dipresso ad un peso di quaranta libbre.

(3) Rispondente a quello da 16 piemontese.

Il personale di una batteria leggiera a piedi si compone di un ufficiale superiore comandante, sei ufficiali, se della guardia, cinque se della linea, e 150 uomini; i cavalli sono al numero di 100.

Le batterie a piedi di grosso calibro hanno i medesimi ufficiali, 190 uomini e 130 cavalli.

Una batteria leggiera a cavallo ha 178 uomini e 130 cavalli, ed è comandata, come quella a piedi, da un ufficiale superiore e cinque ufficiali. Quelle di grosso calibro differenziano nel numero dei soldati e dei cavalli, cioè hanno 212 dei primi e 150 dei secondi.

Ogni brigata a piedi o a cavallo è comandata da un colonnello.

Il battaglione del genio ha quattro compagnie di 238 uomini, e sette individui di stato maggiore. In tutto 959 uomini.

Il treno degli equipaggi è formato in brigate, battaglioni e compagnie. Ogni compagnia ha un ufficiale, cinquanta soldati, novanti cavalli e ventiquattro vetture, destinate al trasporto dei viveri, delle munizioni, degli effetti, ecc. Una compagnia deve bastare a trasportare l'occorrente per un reggimento.

Un battaglione deve servire ad una intera divisione di fanteria o cavalleria, ed appositamente si compone di quattro compagnie; ovvero di un numero di compagnie eguale a quello dei reggimenti onde si compone una divisione. Tutti i battaglioni di un corpo formano una brigata del treno.

Con questi dati possiamo compendiare la forza dell'esercito attivo russo nel seguente quadro:

INDICAZIONE dei CORPI	FANTERIA	CAVALLERIA		ARTIGLIERIA E CORPI SPECIALI		TOTALE		BOCCHE da FUOCO
		Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli	
Corpo della Guardia . .	45,000	14,100	12,335	3,500	3,065	62,600	15,400	172
Corpo dei granatieri . .	56,600	5,900	5,200	5,500	3,000	68,000	8,200	130
Sei corpi di linea . . .	301,500	35,500	31,000	33,000	18,000	370,900	49,000	810
Due corpi di cavalleria	—	20,800	18,100	2,200	2,700	23,000	20,800	64
Corpo dei dragoni . . .	—	15,200	13,200	1,200	1,400	16,400	14,600	38
TOTALE . .	403,100 (*)	91,500	79,835	45,400	28,165	540,000	108,000	1,150

A questa cifra dell'esercito attivo vuolsi aggiungere la cavalleria irregolare disponibile, che si calcola al massimo a 30,000 uomini.

I battaglioni di riserva abbiamo già veduto come sieno formati in divisioni e corpi di riserva: aggiunto a queste riserve della fanteria di linea, i quarti battaglioni della guardia e dei granatieri, sessantaquattro squadroni di deposito dei reggimenti di cavalleria, le riserve dell'artiglieria e della cavalleria, si ha una massa di 181,000 uomini di fanteria, 10,400 di cavalleria con 9,300 cavalli, 6,500 uomini di artiglieria e dei corpi speciali con 4,350 cavalli. In tutto 200,000 uomini e 15,000 cavalli all'incirca.

Cotesto esercito di riserva sta in seconda linea e fornisce i soldati per tenere al completo l'esercito attivo.

La guerra che da tanti anni la Russia sostiene nel Caucaso co' Circassi, e la necessità di garantire le provincie di frontiera dalle depredazioni delle popolazioni barbare dell'Asia, l'immensa distanza che separa la Siberia dal centro dell'impero, costringe ad aver corpi di truppe permanenti pe' bisogni di quelle pro-

(*) L'aggiunzione de' battaglioni di cacciatori a piedi non hanno accresciuto la forza delle divisioni, essendo stati tolti gli uomini occorrenti dai battaglioni de' reggimenti.

vincie e per que' speciali servizii. Siffatte truppe non potrebbero formare un sol tutto con l'esercito attivo, perocchè i traslocamenti richiederebbero ingenti spese, lunghissime e faticose marce, che recherebbero positivo danno agli uomini e perdita di un tempo prezioso nei momenti di bisogno. Non potrebbero formar corpi pari a quelli attivi, divisi come sono i loro elementi da immense distanze; e tampoco esser prese da diversi corpi, senza che ne soffrisse l'ordinamento dei corpi attivi, i quali vogliono essere sempre pronti a entrare in campo. In fine le circostanze locali e l'essere quelle truppe, meno quelle del Caucaso, destinate più alla difesa che all'offesa, richiedono un ordinamento alquanto diverso. Per tutte coteste ragioni esse hanno un ordinamento speciale, e sono interamente distinte dall'esercito attivo.

Il servizio di guarnigione dell'interno, quello di sicurezza, la costruzione dei materiali di guerra, richiedevano truppe sedentarie, a cui veniva dato uno speciale ordinamento diverso da quello delle truppe dei corpi attivi.

Negli altri Stati di Europa, dalla Prussia e la Germania in fuori, le truppe delle varie armi non sono ordinate in corpi e divisioni permanenti; sibbene, nel momento della guerra, quella parte di esse destinate a formare l'esercito attivo riceve l'ordinamento opportuno. Per la qual cosa non si ha che una sola specie di truppe di ciascun'arma, la quale, secondo il bisogno, viene adoperata al servizio interno e di guarnigione, od a far la guerra in campo aperto. Cotesti Stati non sono nelle condizioni della Russia, e piuttosto che dominare l'universale, aspirano precipuamente a conservare ciò che posseggono ed impedire che altri preponderi. La loro popolazione è agglomerata in uno spazio relativamente ristretto. Ond'è che possono avere un ordinamento semplice ed uniforme, e diminuire le forze permanenti in tempo di pace, con l'inviare in congedo illimitato un certo numero d'uomini per ogni compagnia, sicuri

di aver sempre il tempo da far che raggiungano le bandiere, sempre che il bisogno lo richieda.

Il corpo del Caucaso si compone di due reggimenti di granatieri di riserva, diciotto battaglioni di linea Georgiani, sedici battaglioni di linea del mar Nero e tredici battaglioni del Caucaso, ripartiti in tre divisioni (1). La cavalleria si compone di due reggimenti di dragoni, di otto squadroni ciascuno, e dodici reggimenti di Cosacchi dell'Ural, di cinque a dieci squadroni e presso che 600 cavalli.

L'artiglieria, i pionieri, il treno, ecc. formano un effettivo di 5,700 uomini, 3,600 cavalli e 120 cannoni.

Sulla frontiera dell'Orembourg ci ha una divisione di sedici battaglioni colla corrispondente artiglieria, come ogni altra divisione dell'esercito.

In Siberia una divisione di fanteria di diciotto battaglioni, compresi tre battaglioni di riserva, con 5,000 uomini di cavalleria irregolare e quaranta cannoni.

Una divisione di fanteria di dodici battaglioni con la corrispondente artiglieria è di presidio in Finlandia.

Le divisioni di fanteria hanno tutte un numero progressivo dall'uno al ventiquattro. Le prime diciotto appartengono all'esercito attivo; dal diciannove al ventuno fanno parte di quelle del Caucaso; la ventiduesima è in Finlandia, la vigesimaterza nell'Oremburgo, la ventiquattresima in Siberia.

I soldati non più idonei ad un servizio attivo, sono riuniti in quarantatrè battaglioni di guarnigione mobili, ed in cinquantacinque per il servizio interno: i migliori vanno destinati ai primi, gli altri ai secondi. I battaglioni di guarnigione denno avere la stessa forza di quelli dell'esercito attivo, ma ordinariamente non

(1) Le divisioni di fanteria del Caucaso hanno pure i loro battaglioni di cacciatori a piedi, non ha guari formati nell'esercito russo; lo stesso dicasi della divisione dell'Orembourg.

oltrepassano li 8 o 900 uomini. Trentasette di tali battaglioni sono distaccati nel Caucaso.

I battaglioni dell'interno non eccedono i 500 uomini.

Pel servizio delle guarnigioni vi sono sedici brigate di artiglieri veterani. Il numero delle compagnie non è lo stesso in tutte le brigate, e la loro forza varia tra i 100 e i 150 uomini, con quattro ufficiali; e però la forza delle brigate è variabile: nel medio essa può valutarsi per ciascuna brigata a 500 uomini.

Gl'invalidi sono divisi in 513 compagnie di 100 uomini ciascuna.

Per costruire ed apprestare il materiale di guerra, vi sono cinquanta compagnie di operai militari, ciascuna di quattro ufficiali e 120 uomini all'incirca.

La gendarmeria comprende: la gendarmeria imperiale, mezzo squadrone di settantacinque uomini; la locale pel servizio di Pietroborgo e Mosca, due squadroni per ciascuna città, 600 uomini; la provinciale divisa pei vari governi, formata in cinque brigate di quattro squadroni, cioè venti squadroni e 3,000 uomini per brigata.

Infine, nei distretti di reclutamento vi sono i quadri dei settimi battaglioni di deposito.

In tutto, le forze che non fanno parte dell'esercito attivo e della riserva ascendono a 120,000 uomini, 11,000 cavalli e 120 cannoni per l'esercito del Caucaso; a 113,000 uomini, 6,000 cavalli e 40 cannoni per le rimanenti truppe enumerate di sopra.

Le forze militari della Russia ascendono dunque ad 1,003,000 uomini, 170,000 cavalli e 1,340 cannoni.

In siffatta cifra non sono compresi lo stato maggiore generale, gli aiutanti, i chirurghi ed i funzionari amministrativi.

Chi consideri il numero sterminato delle truppe russe, superiore a quello che ogni altro Stato mantenga in pace, resterà

meravigliato come, con rendite relativamente minori, possa quell'impero far fronte alle ingenti spese richieste da tale esercito. Ma vuolsi tener conto che un soldato russo costa molto meno al governo che non negli altri Stati, e che in quel paese il valore della moneta è maggiore che altrove.

Oltre a ciò i Cosacchi, che sono numerosi e prestano segnalati servizi in guerra, non costano presso che nulla al governo, ed il sistema di colonizzare la cavalleria ha ridotte le spese dell'arma più costosa a ben poca cosa.

L'imperatore Alessandro ebbe il pensiero di colonizzare la maggior parte dell'esercito. La qual cosa, oltre all'economia, toglieva altresì gl'inconvenienti delle leve, che in Russia le distanze ed i disagi delle vie rendono assai difficoltose e fan perdere un tempo considerevole; assicurava al reclutamento una popolazione cresciuta ed addestrata alle armi; toglieva i soldati alle famiglie solo per il tempo della guerra; era un mezzo per sviluppare la coltura ed accrescere la popolazione.

Qualche cosa di simigliante, sotto altro nome, era stato ordinato dall'imperatrice Anna sulla frontiera, nel 1731. Alcuni Serbi emigrati ottennero terre, a condizione di ordinarsi in reggimenti per resistere alle escursioni dei Turchi e dei Tartari; ed essi formavano, nei primi tempi del regno di Caterina II, nove reggimenti di ussari e sei di picchieri, presso che 10,000 uomini di cavalleria che la novella Russia poteva fornire. Il nuovo ordinamento dato all'esercito russo sul finire di quel regno fece abbandonare quella istituzione.

Ma l'imperatore Alessandro, colpito dalla bella mostra dei reggimenti di frontiera austriaci, non che dai vantaggi economici che offriva quel sistema, volle in qualche maniera imitarlo nei suoi Stati.

Secondo il suo disegno, la massima parte dell'esercito doveva essere colonizzata su di una zona di terreno esclusivamente militare, che attraversasse tutto l'impero dal Baltico al Mar Nero.

Nel 1817 il ministro della guerra conte Araktcheïef faceva colonizzare la fanteria sulle rive del Volkoff, nel governo di Novgorod, e la cavalleria su quelle del Bug e della Sinioukha. A ciascun reggimento fu assegnato un territorio dei dominii della corona, dov'esso insieme ai contadini formava una colonia, divisa in battaglioni e squadroni di guerra, riserva e cantonisti.

Cotesta istituzione, oltre all'agevolare la difesa del paese e l'istruzione dell'esercito, doveva arrecare ai proprietarii anche quello di affrancarli di mano in mano dal peso del reclutamento.

Ma la scelta del terreno per le colonie di fanteria non fu felice. La popolazione non essendo proporzionata ai bisogni dei reggimenti, nè potendo accrescersi, perchè le terre erano sterili e limitate, non poterono esse prosperare. Una rivolta scoppiata nelle colonie di Novgorod nel 1831, con violenze contro gli ufficiali superiori, fece radicalmente mutare la primitiva istituzione.

Oggidì quegli stabilimenti più non sono distretti di determinati reggimenti, ma accantonamenti permanenti per quelle truppe che vi destina l'imperatore, usufruttuando i vasti fabbricati già costrutti; d'allora in poi le colonie presero il nome di *distretti di soldati agricoltori*: il loro numero è di quattordici. Non pertanto fu conservata l'antica legislazione delle colonie, ed i giovani a venti anni compiuti sono tenuti al servizio militare ne' battaglioni di riserva che non hanno stanza nel distretto: un sol figlio in ogni famiglia, a scelta del padre, è esente dal servizio militare, affine di aiutarlo ne' lavori agricoli.

Tutte le colonie di fanteria dipendono da un generale di divisione, e sono divise in due sezioni principali comandate da generali di brigata: la prima, quella di Novgorod, conta sei distretti; l'altra, di Staraïa-Roussa, otto.

Le colonie di cavalleria, poste al mezzogiorno dell'impero, dove la popolazione era proporzionata alle forze delle truppe ed i terreni feraci e le pianure sconfinate, ebbero sorte mi-

gliore; ma non per questo il loro ordinamento mostrossi esente da difetti. Il generale De Vitt, che essendo sotto gli ordini di Araktcheïef aveva avuto l'opportunità di studiare il sistema, in una memoria propose i mezzi di rimediare ai difetti; e l'imperatore volle che egli ne facesse l'esperimento nel 1821, colonizzando una divisione di corazzieri. Il felice successo di quell'esperimento fece estendere il sistema a tutte le colonie di cavalleria.

Nel 1828 eransi di già colonizzate due divisioni di corazzieri e tre di ulani, appartenenti ai due corpi di cavalleria di riserva ed al quarto e quinto corpo di esercito. Dopo la rivoluzione di Polonia lo furono gli ussari dei due corpi polacchi, ed in seguito anche gli squadroni di riserva dei dragoni e di venti reggimenti di cavalleria leggiera non colonizzati, ovvero sessantaquattro squadroni di corazzieri, centoquattro di ulani, sedici della riserva dei dragoni, e quaranta degli ussari ed ulani non colonizzati; in tutto 264 squadroni.

Da che buona parte della cavalleria è stata colonizzata, ad ogni reggimento è stato aggiunto uno squadrone di riserva; e però oggidì ogni reggimento di cavalleria grave ha sei squadroni attivi, uno di riserva ed uno di deposito, ed ogni reggimento di cavalleria leggiera otto attivi, uno di riserva ed uno di deposito: di più ogni reggimento colonizzato ha aggregati a sè i due squadroni di riserva e di deposito di uno dei venti reggimenti leggieri non colonizzati e degli otto di dragoni. Infine ogni reggimento ha tre squadroni di coloni censuarii ed uno di cantonisti; i primi composti di giovani della popolazione agricola; l'altro di figli di soldati.

La forza degli squadroni attivi e di riserva è di 200 uomini, compresi 4 ufficiali, e 179 cavalli; quella degli squadroni di deposito, di 150 uomini e 100 cavalli. Ond'è che, aggiunti gli stati maggiori, le forze totali che possono fornire le colonie ascendono a 50,536 uomini e 43,484 cavalli.

Lo squadrone di deposito è comandato da un ufficiale superiore, ed è, per dir così, il vivaio del reggimento. In esso vengono versati i giovani soldati ed i poledri, non che i vecchi soldati ed i cavalli non più idonei al servizio attivo.

In quel miscuglio di vecchi soldati, tuttora validi, coi giovani coscritti, si ha il mezzo d'istruire agevolmente questi ultimi, formarne il morale ed apprestarli al servizio attivo, servendosi dei primi come istruttori.

In caso di guerra ogni reggimento forma un secondo squadrone di riserva, e prima che uno squadrone di riserva vada a raggiungere il reggimento, un nuovo squadrone debb'essere già formato ed un terzo in via di formazione. Ogni reggimento ha una compagnia del treno di 100 cavalli all'incirca.

La popolazione che servì di base alla colonizzazione fu di Cosacchi del Bug, che precedentemente formavano tre reggimenti irregolari, oltre un grande numero di Valacchi, Moldavi e Bulgari, che lasciata la Turchia in epoche diverse, si erano stabiliti ne'paesi della Russia meridionale; nuovi contadini che difettavano di terre, presi dalla piccola Russia e dalla Ukrania, vennero ad essi aggiunti di poi, insieme ad altri dell'interno dell'impero, detti della corona.

La popolazione e le terre vennero ripartite in maniera da bastare ciascun centro ai bisogni dei reggimenti. Per ogni reggimento fu giudicata necessaria una popolazione di 12,000 anime all'incirca. Le terre di ogni reggimento furono divise in due parti; una data ai coloni, l'altra riservata allo Stato e coltivata a suo profitto.

L'unità scelta per la distribuzione fu quel tanto di terreno che si può lavorare con un aratro, ovvero novanta *decentine* (novantotto ettari e cinquantadue are).

Il contadino che possiede tre paia di bovi, un paio di riserva, due cavalli, due vacche e dodici pecore, riceve un intero aratro. Quello che possiede una parte sola di cotesti

animali necessari al lavoro, è mestieri che si unisca con un altro per compierne il numero e ricevere in comune un aratro di terra.

Un colono che sapesse sì ben fare, da aumentare siffattamente il suo bestiame da bastare per un novello aratro, riceve un' altra porzione di terra di novanta *decentine*, libera da ogni peso. Il che è un eccitamento al lavoro, che non poteva mancare di produrre i suoi frutti; tanto che oggi vi hanno reggimenti che, oltre gli aratri fissati dal regolamento, ne hanno 120 di liberi da ogni peso.

Per alloggiare i coltivatori ed i soldati che essi denno mantenere, furono su di uno stesso disegno, e con materiali gratuitamente dati dal governo, costruite tante case quanti erano gli aratri di terra. In tal guisa si videro in breve tempo sorgere numerosi villaggi ornati di belle piantagioni. La terra, la casa, ed ogni altra proprietà mobile ed immobile dei coloni, passa per diritto di successione da padre in figlio.

Ogni villaggio deve bastare per uno squadrone intero od almeno per una metà, ed ha perciò 180 a 190 case. Ogni casa ha un forno ed ordinariamente un piccolo giardino. Nel mezzo del villaggio sono la piazza d'armi, le case degli ufficiali e sottufficiali degli squadroni di guerra, quella del comando e dell'amministrazione, la chiesa, la scuola, il presbitero ed una scuderia per i cavalli dei soldati colonizzati nel villaggio. Nei molti luoghi dove si difetta d' acqua, vi sono grandi cisterne.

Lo stato maggiore del reggimento sta possibilmente al centro del proprio distretto, dove son pure i fabbricati occorrenti all' istruzione pubblica ed agli uffici religiosi, non che una casa per esercitarsi alle armi, un maneggio coverto, una caserma con scuderie per l'intero squadrone, un ospedale con 150 a 200 letti pei soldati ed i coloni dei due sessi, una casa di convalescenza ed una farmacia; le case per gli ufficiali superiori, i chirurghi e gl' impiegati, una cancelleria, un ma-

gazzino per le provigioni di grano, una caserma per gli operai, le scuderie pe' cavalli degli ufficiali, una mandria di cavalli, una prigione, un corpo di guardia con una torre. E se il distretto è capo luogo di una brigata o di una divisione, vi si riscontrano pure le case pei generàli ed il loro seguito.

La caserma di cavalleria del reggimento viene occupata a vicenda da tutti gli squadroni, affinchè ciascuno alla sua volta passi sotto gli occhi del colonnello.

Prezzo del terreno ricevuto dal governo si è, per il possessore di ogni aratro, l'obbligo: 1° di alloggiare e nutrire un soldato; 2° di essere due giorni per settimana a disposizione del governo, pe'lavori pubblici e per la coltura delle terre appartenenti allo Stato (peso che il governo riduce a quarantaquattro giorni per anno, invece di 104, e che del resto tien luogo di ogni altra imposta); 3° il servizio militare pe' propri figli, i quali, a misura del bisogno, vengono incorporati nel reggimento appartenente al distretto natale, e che in tempo di pace è sempre accantonato nel proprio distretto.

I soldati colonizzati sono accantonati come lo sarebbero altrove, e sotto gli occhi dei proprii ufficiali, i quali non hanno altro potere sugli abitanti, che quello di vigilare la maniera in cui i soldati sono nutriti ed alloggiati.

Un colonnello o un tenente colonnello, diverso da quello del reggimento, è il capo dell'amministrazione, ed è assistito da un determinato numero di ufficiali. Il territorio di ogni squadrone è comandato da un capitano amministratore, che ha sotto di sè tre ufficiali ed un certo numero di sottufficiali. Ad essi è affidato l'ordine e la polizia del paese; sotto la loro vigilanza si eseguiscono i lavori pubblici, si coltiva e si raccoglie ciò che appartiene al reggimento, ecc.; ad essi è data la cura dell'educazione della gioventù.

Di maniera che ogni distretto di reggimento ha due autorità, indipendenti fra loro, ma che sono entrambe sottoposte al generale della brigata.

Amministrativamente parlando, il distretto di reggimento è diviso in un certo numero di grandi squadroni, ciascuno dei quali comprende due squadroni, di cui uno di guerra ed uno di riserva.

La giustizia civile è regolata nel modo seguente:

Ogni squadrone amministrativo ha un comitato composto dal capitano presidente, dal tenente, dal sergente maggiore, dal prete del villaggio e da tre deputati scelti dai coloni, e confermati dal colonnello territoriale. Il comitato si riunisce almeno una volta per settimana, e cerca nelle contestazioni ordinarie di conciliare le parti, se può; altrimenti pronunzia il suo giudizio: l'appello si porta al comitato del reggimento territoriale.

Questo si compone del colonnello presidente, di quattro capitani, ciascuno assistito da un deputato del proprio squadrone, due ufficiali, il prete del villaggio ed un uditore. La decisione viene pubblicata all'ordine del giorno nel villaggio.

Dalla decisione del comitato del reggimento si può appellare altresì al generale della brigata, il quale nel suo giro mensile che fa, accompagnato da un uditore, nomina una commissione d'inchiesta sul luogo: la decisione vien rimessa al generale del corpo, il quale, assistito da un consiglio, dà il suo avviso: quest'ultimo è rimesso all'ispettore generale delle colonie, la cui decisione è definitiva.

Gli affari criminali sono giudicati dai consigli di guerra, tanto pei soldati che pei coloni. Gli ufficiali sono giudicati da consigli di guerra, con le stesse norme che per il rimanente dell'esercito. Le sentenze denno essere confermate dall'ispettore generale, prima di divenire esecutive.

L'ispettore generale può, per gravi motivi, sospendere dall'impiego e sottoporre a giudizio tutti gli ufficiali, dal tenente colonnello in giù. Gli avanzamenti si fanno dall'imperatore, sulla proposta dell'ispettore generale.

I figli dei coloni sono tenuti a frequentare tre volte la settimana le scuole del villaggio, dove il prete, assistito dai suoi aiutanti, insegna loro a leggere, scrivere e conteggiare, e dà loro i primi insegnamenti religiosi. A diciotto anni i giovani imparano a cavalcare e si esercitano alle armi, affinchè possano, all'occorrenza, essere immediatamente incorporati nel reggimento. Compiuta la loro istruzione, i giovani ritornano alle proprie famiglie. Quelli riconosciuti inetti al servizio militare, vengono inviati nelle vicine città ad imparare un mestiere: ciò non toglie agli altri il dovere d'imparare, ne' tre giorni della settimana che non frequentano le scuole, una professione utile al servizio militare.

Presso ogni reggimento ci ha una scuola di 300 ragazzi, tutti figli di soldati, nominati *cantonisti*, i quali ricevono un'istruzione molto più estesa che i figli dei coloni.

I cantonisti vengono divisi in tre classi: la prima dei ragazzi al di sotto dei sette anni; la seconda di quelli dai sette ai dodici; la terza di quelli dai dodici ai diciotto. La seconda e la terza soltanto vestono la divisa militare. Quest'ultima inoltre è riunita in apposito locale, al capo-luogo del reggimento, sotto il comando di un ufficiale, assistito da un numero di sott'ufficiali maestri; quivi imparano l'equitazione, il servizio di campo e di guarnigione, l'aritmetica, le prime nozioni di geometria, il disegno ed il canto.

Ogni reggimento ha bisogno di cento reclute all'anno, di cui metà vengono prese dai cantonisti, metà dai figli dei coloni; per la qual cosa questi ultimi, a venti anni, sono sottoposti ad una leva di quattro o cinque per mille anime. Ove questa leva non bastasse a dare cinquanta reclute, il numero vien compiuto con giovani tolti dalle provincie non colonizzate, ed a preferenza dalla piccola Russia.

Se invece fossero i cantonisti che non potessero dare il loro contingente, il di più vien preso tra i figli dei soldati dei reg-

gimenti non colonizzati, allevati negli stabilimenti sparsi su tutto l'impero, che si valutano a meglio di settanta mila.

I giovani cantonisti più intelligenti ed istruiti entrano nel reggimento, all'età voluta, come sottufficiali. In generale essi sono di grande utilità al reggimento, come quelli che sovente danno, non pure ottimi sottufficiali, ma anche buoni ufficiali.

I soldati nelle colonie denno servire venticinque anni: i primi quindici negli squadroni attivi, di poi cinque in quelli di riserva, gli ultimi cinque li passano presso le loro famiglie a disposizione del governo pel caso di guerra. Questa riserva, insieme ai mezzi che offre la popolazione, la quale è tutta istruita e non fornisce nei tempi ordinarii che una parte dei giovani, forma una riserva totale di 3,000 uomini, cioè due volte e mezzo la forza del reggimento.

I soldati colpiti da infermità che loro vietino di compire i quindici anni attivi, passano nella riserva sino al ventesimo anno di servizio. Quelli che, per effetto di gravi ferite o di malattie, divengono inetti finanche per la riserva, passano a far parte degli invalidi. Questi sono divisi in quattro classi: 1° Invalidi destinati al servizio interno della colonia, come per ospedali, scuole, ecc., ordinati in compagnie; 2° Invalidi fuori servizio, che comprendono tutti quelli della prima classe, i quali abbiano compito il vigesimo quinto anno di servizio, e che rientrino in famiglia ad accudire i loro affari, continuando a godere della paga; 3° Invalidi maestri, cioè quelli che, avendo compiuti gli anni di servizio, sieno tuttora idonei a dirigere la loro casa e coltivare i campi; 4° Infine, invalidi d'onore, posto che vien dato a coloro che si sieno distinti con qualche azione gloriosa, o con un servizio irreprensibile di trenta anni. Questi ultimi ricevono un soldo doppio di quello rispondente al proprio grado, e nelle rassegne prendono la dritta del reggimento, a differenza degli altri invalidi che prendono posto alla sinistra.

Ogni soldato colonizzato è libero di prender moglie, ma

deve sposare la figlia o di un colono o di altro soldato. Quando il richiede, la donna riceve dai magazzini di riserva una razione per sè e mezza per ogni figlio minore di anni nove: per quelli di età maggiore riceve un'intiera razione.

Partendo il reggimento, le mogli dei soldati restano nelle case dei parenti, sotto la protezione degli ufficiali del territorio. La vedova rimane nella casa del defunto marito ad aiutare il capo della famiglia, il quale deve provvedere al suo sostentamento.

In ogni comune ci ha un magazzino di cereali di ogni natura, affine di assicurare la sussistenza per sei mesi alla popolazione e l'occorrente per la semina. L'abbondanza del foraggio dispensa dal prendere la stessa misura di previdenza pei cavalli. Simiglianti provvigioni sono indipendenti da quelle che lo Stato ricava da quella metà delle terre che gli appartengono, de' cui prodotti dispone come crede.

E poichè nelle steppe si difetta di legna, il governo vi ha provveduto per le generazioni future con vaste piantagioni di alberi di foreste, fatte in prossimità di ogni villaggio.

Infine, per aiutare que' capi di famiglia che per immeritati rovesci avessero mestieri di capitali, ci ha una banca di prestito e di soccorso con un capitale di due milioni di rubli; la quale è autorizzata a fare ai coloni bisognosi un prestito di 500 rubli, rimborsabile in un tempo determinato dall'autorità amministrativa; su questo capitale il debitore paga un interesse del tre per cento, a contare dal secondo anno soltanto.

E poichè la bontà di una cavalleria dipende in gran parte da quella dei cavalli, le cure del governo sono pure state rivolte ad un oggetto di tanta importanza.

Sino al 1834, ogni reggimento aveva la sua razza, la quale forniva poledri sufficienti per tre quarti della rimonta del reggimento, e si sperava che in pochi anni fornisse tutti quelli occorrenti. In seguito le razze di reggimento furono abolite, e riunite in grandi razze imperiali.

Il paese è siffattamente propizio all'allevamento delle razze cavalline, che i prodotti han sorpassato le speranze. Ogni mandria, al suo impianto, si compone di ventisette stalloni, tra i quali quattro per lo meno inglesi, e 345 cavalle, e pe' primi anni viene accresciuta da altri tre stalloni e trentatrè cavalle all'anno. Dopo quattro anni simigliante mandria può dare mille poledri, divisi in cavalli di servizio, di razza e di vendita.

I cavalli di rimonta restano sei mesi nelle scuderie del deposito per essere domati, ed alla seguente primavera, compiuta l'età di cinque anni, passano agli squadroni attivi, se in tempo di pace, od altrimenti in quelli di riserva, per essere interamente addestrati.

Donde riluce con quanta cura ed intelligenza sieno state ordinate le colonie, tanto dal lato militare che dall'economico, e quale vantaggio ne ritragga il governo.

In tutti gli eserciti ordinariamente incontra, che un reggimento muova dalla propria guarnigione con un quinto di meno della sua forza, a cagione degli ammalati, dei numerosi servizii che distolgono la gente e delle tante altre cause note ai militari. La cosa sta altrimenti pe' reggimenti colonizzati, i quali, prima di muovere per la guerra, si forniscono degli uomini occorrenti dagli squadroni di riserva, e in difetto dagli uomini della colonia.

Allontanatosi il reggimento dalla colonia, le cause tendenti a diminuire il numero dei suoi soldati sono le stesse che negli altri reggimenti; ma, poichè esso intraprende la guerra con forze di un quinto maggiori e può successivamente riempire i quadri con uomini istruiti e disciplinati, ne risulta che la sua forza sarà sempre maggiore degli altri, e potrà mantenerla al completo anche dopo molte e continue perdite.

E se pure in una guerra lunga e distruttiva, per non esaurire interamente gli uomini delle colonie, si vogliano reclutare i reggimenti colonizzati con uomini appartenenti ad altre provincie,

esse riusciranno sempre vantaggiose per addestrare prontamente le reclute; perocchè quivi ci hanno alloggi, scuderie, maneggi ed istruttori sufficienti ad istruire e disciplinare 10,000 reclute, ed addestrare altrettanti cavalli in sei mesi. Ma il numero delle riserve e dei giovani coloni atti a supplire, senza perdita di tempo, i soldati morti o invalidi dei reggimenti colonizzati, è grande, e può bastare per molti anni; in quel tempo nelle colonie si possono istruire le reclute degli altri reggimenti ed addestrare i cavalli di rimonta. Ed ove uno straordinario bisogno lo richiedesse, si possono accrescere di molto gl'istruttori, togliendo dalla popolazione gli uomini più intelligenti ed istruiti, ed aggiungendoli ai quadri di sotto-ufficiali.

L'istruzione e l'educazione militare dei reggimenti delle colonie è quale può meglio desiderarsi, perocchè essa vien data agli individui nell'età in cui gl'insegnamenti più s'imprimono nella mente e si traducono nelle abitudini.

La disciplina per essi è abituale, le massime vengono loro inculcate con l'educazione e l'esempio di tutta la popolazione. I giovani, per così dire, credono lo stato militare naturale all'uomo, e però, lungi dal pensare a sfuggirne le conseguenze, lo abbracciano con amore e se ne gloriano. L'idea di disertar le bandiere non può sorgere nella loro mente, perocchè il danno ricadendo sul villaggio stesso natìo, sarebbe riprovata e punita con l'esecrazione dei proprii conterranei e parenti.

Lo spirito militare dei soldati colonizzati non può ch'essere eccellente, e migliore che nelle altre truppe. È naturale il sentimento di stima verso l'uomo valoroso, ed ognuno brama d'essere reputato tale; codesto sentimento, sopratutto quando è stato alimentato sin dall'infanzia, è un potente stimolo a far che gli uomini affrontino lietamente i pericoli.

Il soldato che sfida la morte e compie azioni di valore, più che ogni altro aspira, in compenso dei pericoli e delle fatiche sofferte, alla stima degli altri, e singolarmente dei suoi

compagni. Il generale o colui che per la sua posizione eminente ha un esteso orizzonte, donde vengono osservate le sue gesta, è sicuro ch'esse non saranno obbliate, e che il solo suo nome ricorderà i meriti acquistati. Ma la sfera delle glorie del soldato è assai più ristretta, e non va oltre la propria compagnia, o tutto al più del battaglione o del reggimento cui egli appartiene; quivi le sue azioni essendo conosciute, egli gode la stima universale. Questo compenso, acquistato con tanto stento, è interamente perduto pel soldato dei reggimenti non colonizzati il dì che, finito il servizio, ritorna al suo paese tra uomini che, o nulla sanno del suo operato, o che per esser dati ad una vita del tutto estranea alla milizia, non apprezzano abbastanza i meriti del valoroso veterano.

La cosa sta altrimenti nelle colonie; quivi il soldato vive e muore in mezzo ai compagni della sua gloria, e gode la stima altrui sino al termine della sua vita. Lo spirito di corpo, ch' è potentissimo nell'animo dei militari, e stimolo nelle truppe ordinarie ad oprar bene e combattere con valore per amore del nome del reggimento cui l'individuo appartiene, nelle colonie abbraccia una più vasta sfera. Quivi padri, madri, consorti, amanti, tutti partecipano al trionfo dei soldati, ne dividono la gloria e li attendono per onorarli. La gloria del reggimento diventa un'eredità per la colonia.

Aggiungi che i soldati delle colonie si nutrono sin dall'infanzia di pensieri di gloria, al racconto sovente esagerato delle gesta operate dai vecchi soldati; racconti cotanto potenti ad infiammare le menti giovanili, fanno nascere nell'animo il desiderio di emulare i veterani. E poichè l'immaginazione ingigantisce le cose che si ammirano senza conoscerle, avviene che i giovani soldati, ne' primi scontri col nemico, lo affrontano con maggior animo degli stessi veterani, e credono di non far mai abbastanza. Quel sovente sentirsi ripetere che non si deve temere la morte, finisce per farla disprezzare, *ed*

almeno per ingenerare un timore di comparire da meno degli altri, più potente di quello della morte stessa.

Queste morali condizioni dei soldati colonizzati rendono valorosi i giovani, che nessun altro pensiero preoccupa, e che vedono l'avvenire tutto color di rosa. Divenuti nell'età matura sposi e padri, il pensiero di rendersi inetti al lavoro per ferite o malattie, la sollecitudine per il benessere dei loro cari durante la loro assenza, o nel caso la morte li togliesse a quelli per sempre, potrebbe attiepidirne il coraggio e far predominare in loro il desiderio di conservarsi, non tanto per sè, quanto per le loro famiglie; ad impedirlo e far che il soldato parta per la guerra dominato non da altro pensiero che quello della gloria, il governo ha prese tutte le misure per noi discorse relativamente agl'invalidi, alle donne, ed alla prole de' coloni.

Ed affinchè non sia trascurato nessun stimolo atto a spingere i soldati a ben servire, furono istituite ricompense, come gl'invalidi d'onore, le croci, ecc. Sono ben pochi coloro che stanno contenti all'interna soddisfazione, che cagiona la coscienza d'aver adempiuto il proprio dovere; sentimento che in chi lo possiede ingenera gli atti di eroismo, ed è la più bella e sicura ricompensa delle grandi azioni. Il maggior numero ha mestieri, quale di ricompense materiali, quale di ricompense morali; questi ultimi sono certamente più generosi. E poichè un esercito numeroso ha uomini di ogni genere, chi comanda deve avere nelle mani le molle diverse acconce a muovere i diversi individui, ed a creare quel tutto armonico che costituisce il morale di un esercito. In tal guisa gli uomini si affezionano al proprio stato, e s'ingenera lo spirito militare, ch'è il fondamento del valore degli eserciti.

Di maniera che la Russia ha dalle sue colonie soldati istruiti, disciplinati ed animati da buono spirito militare; cavalli buoni, grandi, di belle forme ed agili. Insomma, sotto l'aspetto militare,

le colonie di cavalleria hanno migliorato quell'arma e superate le speranze del governo.

Sotto l'aspetto economico esse sono una grande risorsa per l'impero. L'imperatore non deve che fornire la paga dei soldati, e l'occorrente per gli abiti e l'armamento. Il resto, come alloggio, vitto, foraggio e rimonta di cavalli si ritrae dalle colonie stesse. Sicchè un reggimento di cavalleria, che non colonizzato costa 600,000 rubli all'anno, colonizzato che sia non ne costa che 250,000. Inoltre, il ricolto dei terreni appartenenti allo Stato ed ai reggimenti è siffattamente grande, che potette fornire gran parte delle provvigioni occorse nella guerra di Turchia del 1828 e 29, non che provvedere a tre anni di cattivo ricolto; il che fu cagione che le popolazioni delle colonie non soffrissero la fame che afflisse le altre provincie.

Sotto l'aspetto della rendita osserviamo, che la popolazione maschile di tre divisioni le quali stanno nel governo di Cherson, essendo nel 1834 di 113,426 anime, se ogni individuo avesse, come la popolazione delle provincie civili, pagato dieci rubli, la rendita sarebbe ascesa ad 1,134,160 rubli; invece, fornendo essa 350 mila rubli per ciascuno dei dodici reggimenti, veniva a pagare un totale di 4,200,000 rubli. E quelle colonie composte in sulle prime di poca gente, prosperando rapidamente, deve giungere il giorno, ove non sia ancor giunto, in cui, vendendo l'eccedente di ciò che per regolamento deve tenersi nei magazzini di riserva dello Stato, la rendita dovrà essere raddoppiata; ed allora non pure i reggimenti non costeranno nulla allo Stato, ma ci avrà un utile.

Finalmente, sotto l'aspetto della civiltà, è indubitato che per un popolo barbaro come quello di che componevansi le colonie, il sottoporlo ad una regolare e forte disciplina, fornirlo di capitali e costringerlo al lavoro, sottoporlo all'autorità e direzione di uomini illuminati, i quali ne infrenassero l'indole ricalcitrante ed indisciplinata, non poteva che farlo camminare ra-

pidamente nella via dell'immegliamento materiale, intellettuale e morale. Difatti non ha quaranta anni che quelle popolazioni erano barbare, i delitti frequenti ed atroci, il loro stato miserabile sotto ogni riguardo, il paese rassomigliava ad un deserto. Oggi, invece, la popolazione è disciplinata ed ubbidiente alle leggi, la quasi totalità sa leggere e scrivere; il loro benessere è grande, il terreno è ben coltivato e dà abbondanti prodotti, e la popolazione si è accresciuta di molto.

Vantaggi sì grandi potrebbero per avventura far sorgere il desiderio di vedere introdotto il sistema delle colonie militari in altri Stati ancora, affine di sollevare le finanze pubbliche dalle ingenti spese degli eserciti permanenti. Ma ciò ch' è un bene per una popolazione semibarbara, diverrebbe un danno immenso per una popolazione civile; sarebbe un infrenare la vita materiale, intellettuale e morale di gente che ha la coscienza di sè, ed impedirne lo sviluppo. Occorre per questo una popolazione pari a quella delle steppe, acconcia ad essere ordinata a proprio talento e senza ostacoli, e vasti terreni incolti. Inoltre cotesta istituzione è nociva alla libertà, perciocchè separa interamente lo stato militare dal civile, e crea uno Stato nello Stato. La diversità delle abitudini e delle idee ingenera un antagonismo fra la popolazione militare e la civile, e questa, interamente estranea alle armi, è mestieri che soffra il dominio dell' altra, di cui il governo dispone a suo talento.

D' altra parte una provincia militare così isolata, che ha un' esistenza tutta propria nello Stato, può divenire pericolosa per lo stesso governo, come i *limitanei* dei Romani e le truppe colonizzate nei *castra stativa*. Se pericoli siffatti non risentono Russia ed Austria, avviene perchè le colonie militari dei due paesi formano una piccola parte solamente dei loro eserciti.

Il reclutamento dei reggimenti regolari non colonizzati,

si fa con leve generali su tutta la popolazione dell'impero, esclusi i nobili ed il clero. I borghesi, gli artigiani ed i contadini liberi possono farsi rimpiazzare, e però il peso della leva cade quasi interamente su 24,000,000 di servi appartenenti, parte ai nobili, parte alla corona. Alla leva sono soggetti gli uomini dai diciotto ai quarant'anni. Non molti anni addietro le leve si facevano ogni due o tre anni, in tempo di pace, su tutta l'estensione dell'impero, alla ragione di due o tre uomini per ogni 500 anime. In tempo di guerra il numero veniva accresciuto ad otto o dieci per lo stesso numero di anime.

Questo modo di reclutamento, per un impero come il russo, riesciva lento ed incerto. Le lunghe marce che dovevano fare le reclute da province lontane, soggette nel cammino ad ogni sorta di privazioni, cagionavano una perdita considerevole di uomini.

L'imperatore Nicola, siccome rilevasi dai Viaggi del duca di Ragusa, per ovviare a questo inconveniente, mutò il sistema della leva in quello che tuttora reggeva nel 1834.

Il territorio russo era stato diviso in due parti: la prima, che comprendeva le province più lontane e meno popolose, reclutava le truppe che sono sulle frontiere od in prossimità di quelle, ed i corpi fuori linea; l'altra, formata delle province del centro dell'impero, che sono le più popolose, e racchiudono meglio che quaranta milioni d'abitanti in un territorio meno esteso dell'altra parte, doveva fornire di uomini l'esercito attivo.

Nell'agosto dello stesso anno 1834, il sistema di reclutamento fu modificato di nuovo. Le leve generali biennali o triennali furono sostituite da leve parziali annuali. L'impero fu diviso in due parti, settentrionale e meridionale, ed in seguito in orientale ed occidentale, le quali alternano per le leve annuali. Questa misura non riguarda le leve dei Cosacchi e delle colonie.

Non sappiamo quali ragioni abbiano determinato il governo

a questa nuova misura: forse col precedente sistema il peso del reclutamento non era egualmente ripartito, ed aggravava soverchiamente quelle provincie che fornivano l'esercito attivo.

Dai Viaggi del maresciallo Marmont parrebbe che i quadri dei settimi battaglioni di deposito dei reggimenti risiedessero nei distretti di reclutamento, dove le reclute riceverebbero gli oggetti di vestiario di prima necessità, e verrebbero di poi condotte ai battaglioni di riserva per essere completamente vestite, armate ed istruite.

Da ciò parrebbe che ad ogni reggimento sia assegnato un distretto di reclutamento, nel quale stanzia il deposito. Difatti cotesto è il solo mezzo per aver superiori dei corpi delle reclute, che le accompagnino e le provvedano del bisognevole nelle lunghe marce che denno fare per raggiungere i battaglioni di riserva: secondo noi, è il solo sistema che possa convenire ad un vasto impero come il russo, e che possa far evitare le gravi perdite di uomini di nuova leva che in altri tempi sperimentavansi.

Secondo il colonnello Rudtorffer, invece, che scrive in epoca posteriore al maresciallo Marmont, le reclute dei diversi governi della Russia sarebbero confuse tutte indistintamente, e non per distretti, nei depositi, e di quivi inviate ai battaglioni di riserva. E poichè in altro luogo soggiunge che i settimi battaglioni (di deposito) dei reggimenti risiedono nei distretti di reclutamento, inclineremmo a credere che l'autore sia caduto in errore, e che il sistema sia quello discorso da Marmont; difatti a qual fine risiederebbero i settimi battaglioni nei distretti di reclutamento, quando non dovessero provvedersi quivi di uomini?

La guardia prende gli uomini che gli abbisognano dai corpi di linea; la cavalleria non colonizzata sceglie gli uomini di più grande statura: l'artiglieria ed il genio non fanno scelta di sorta alcuna.

I soldati debbono servire venticinque anni, quindici in attività, dieci nelle riserve. Dal 1834 in poi si accordano congedi illimitati ai soldati della linea e della guardia, che avessero venti anni di servizio irreprensibile; questi non possono essere richiamati senza un ordine dell'imperatore, e godono, nel luogo da loro scelto per dimora, di particolari franchigie. Il soldato nell'entrare al servizio è affrancato di diritto.

La rimonta della cavalleria è affidata ai colonnelli, i quali ricevono dal governo il denaro necessario e sono responsabili della bontà dei cavalli. Il cavallo deve durare in servizio nove anni.

La cavalleria irregolare si recluta fra i Cosacchi ed altre popolazioni nomade che sono lungo le frontiere asiatiche, e nel mezzogiorno della Russia.

Per garantire quelle frontiere dalle depredazioni delle popolazioni barbare confinanti, sono stati i Cosacchi ordinati in maniera da difenderle efficacemente. In compenso del servizio militare a cui ogni Cosacco è tenuto dal quindicesimo al cinquantesimo anno di età, è affrancato da ogni servitù, può liberamente possedere quello che giunge ad acquistare, ed è libero dal manopolio del sale e dell'acquavite. I Cosacchi sono ordinati in *poulk* o reggimenti, *sotnie* o compagnie di cinquanta uomini, e sezioni di dieci.

I servizii che questa cavalleria irregolare rende all'esercito russo sono immensi. Usa alle privazioni ed alle fatiche, montata su cavalli agili e piccoli, regge meglio che ogni altra ad un servizio penoso. Il genere di vita che menano i Cosacchi, il dover essere sempre pronti a respingere i barbari nelle loro deprèdazioni, li rende arditi ed astuti a sorprendere, tendere agguati, scovrir le mosse e le intenzioni del nemico. Essi si avventurano in imprese che farebbero smarrire altri soldati meno destri, perciocchè sanno di poter sfuggire alle conseguenze del loro ardimento nel caso fossero scoverti: qualità che li

rende preziosi come cavalleria leggiera, per covrire le mosse delle proprie truppe e scovrire quelle del nemico. Difatti in tutte le guerre gli avversarii dei Russi hanno esperimentato sempre gravi difficoltà a scovrirne i movimenti, mentre che questi erano bene informati di quanto operavasi dagli altri. Fatto che vedemmo ripetuto nella guerra di Crimea, in cui le truppe alleate le sentimmo attaccate sempre senza che neppure sospettassero l'intenzione del nemico; eppure non poteasi dubitare della bontà di quelle truppe e della perizia dei loro capi.

Secondo l'ordinamento ultimo, i Cosacchi formano undici corpi, composti come segue:

1° *Cosacchi del Don*, ordinati in cinquantasei reggimenti di cavalleria, tredici batterie (di cui quattro di riserva), una divisione degli arsenali, una *sotnia* di operai militari, cinque *sotnie* di Cosacchi bersaglieri e cacciatori a cavallo: a quest'esercito appartengono i due reggimenti di Cosacchi della guardia;

2° *Cosacchi del Mar Nero*: dodici reggimenti di cavalleria, nove battaglioni di fanteria e tre batterie a cavallo;

3° *Cosacchi del Caucaso:* venti reggimenti e tre batterie a cavallo;

4° *Cosacchi d'Astrakan:* tre reggimenti di cavalleria ed una batteria a cavallo;

5° *Cosacchi d'Oremburg:* dieci reggimenti di cavalleria, tre batterie d'artiglieria a cavallo, una *sotnia* di bersaglieri, una *sotnia* di operai militari;

6° *Cosacchi dell'Ural:* dodici reggimenti a cavallo;

7° *Cosacchi Baskiri e Metschschéraiks:* diciassette reggimenti di cavalleria, dei quali tredici di Baskiri;

8° *Cosacchi di linea della Siberia:* otto reggimenti di fanteria, tre battaglioni di Cosacchi delle frontiere, un reggimento di Cosacchi *toungousi*, quattro reggimenti di Bouriati eterodossi, nove reggimenti di cavalleria di Cosacchi di linea e tre batterie a cavallo;

9° *Cosacchi d'Azof:* dieci *sotnie* e quindici distaccamenti, ciascuno di venti uomini, per la guardia delle coste orientali del Mar Nero;

10° *Cosacchi del Danubio:* venti reggimenti;

11° *Cosacchi del lago Baikal*, di cui non si conosce l'ordinamento.

I reggimenti di cavalleria cosacca sono tutti di sei *sotnie*, da quelli del Danubio in fuori, che sono di cinque *sotnie;* la forza delle *sotnie* di 110 uomini. E però il numero degli uomini del reggimento varia da 550 a 660. La forza totale dei Cosacchi è di 142,000 uomini e 210 bocche da fuoco.

Di queste truppe, quaranta reggimenti all'anno fanno a vicenda il servizio delle frontiere dell'Asia. In caso di guerra il governo può servirsi di quelle truppe nell'esercito attivo e farle surrogare da metà del contingente ordinario. Ond'è che in tempo di guerra si possono avere in armi fra i trenta ed i quaranta mila Cosacchi, dei quali poco più di 20,000 all'esercito.

I Cosacchi soffersero molto nelle guerre napoleoniche, le quali ne distrussero meglio che 20,000; le guerre di Turchia e Persia non furono meno esiziali a quelle popolazioni: e però il loro numero è andato scemando. Nella guerra del 1828 e 29 eranvi all'esercito 18,000 cosacchi, e 5,000 solamente in quella di Polonia del 1831: è da supporre che, con la pace di ventidue anni che precedette l'ultima guerra di Oriente, quelle popolazioni sieno alquanto cresciute di numero.

Il materiale dell'esercito russo è buono: le materie prime occorrenti alla sua costruzione abbondano in quell'impero, sono di ottima qualità e formano una delle sue ricchezze principali.

Il vestiario e tutto l'occorrente agli uomini è ammanito per cura dei reggimenti, che li fan lavorare dagli stessi soldati, i quali sono obbligati ad imparare un mestiere.

Il governo ha molta cura per l'artiglieria ed il materiale di guerra. Le manifatture di armi portatili, sono a Toula, Brioensk,

Votka e Sesterbek. Nella prima si fabbricano 50,000 fucili e 25,000 armi bianche per anno; nella terza 14,000 fucili ed altrettante armi bianche. Inoltre la Russia ha negli anni passati comprato 200,000 fucili a Birmingham.

Le fonderie principali di cannoni sono a Pietroburgo, Mosca, Varsavia, Kiew, Kasan, Odessa e Riga. Le raffinerie di salnitro a Pietroburgo e Mosca. La gran polveriera di Okhta presso la prima di queste città, e quella di Chotersk presso Gloukow, producono meglio che 983,000 kil. di polvere all'anno. I grandi arsenali sono a Pietroburgo, Toula e Kiew. V'hanno arsenali di minore importanza a Brioensk, Tyraspol e Modlin: inoltre molte città dell'impero posseggono depositi.

Le scuole militari della Russia sono numerose e proporzionate ai bisogni. Per gli ufficiali ci ha:

L'accademia militare per gli ufficiali di stato-maggiore, nella quale vengono ammessi per concorso quegli ufficiali di tutte le armi che bramassero servire in quel corpo.

Il primo ed il secondo corpo dei cadetti, l'istituto dell'artiglieria, quello del genio; i corpi dei paggi, dei nobili volontarii, di Paolo, degli alfieri della guardia; e quelli dei cadetti di Mosca, di Alessandro a Czarskeïo-Selo, di Toula, di Tambov, di Grausino, di Polk, di Voronez e di Finlandia.

Di più la scuola militare di Orenbourg, il liceo di Czarskeio-Selo, la sezione pe' ragazzi da sette a dieci anni annessa al corpo dei cadetti di Mosca, e la scuola dei Cosacchi d'Omsk.

In tutte queste scuole per gli ufficiali, 9,000 allievi incirca s'istruiscono nelle varie branche dell'arte della guerra ed acquistano gli usi militari.

Oltre le scuole per gli ufficiali, vi sono quelle per formare buoni sottufficiali, sparse per tutti i governi; il numero degli allievi è indeterminato, e si fa ad un di presso ascendere a 150,000, tutti figli di soldati.

Se a queste scuole aggiungi quella di equitazione che è a

Pietroborgo, i corpi di modello uniti alla guardia e la scuola dei chirurgi che è ad Ujazdovo, si vedrà che gli stabilimenti d'istruzione provvedono a tutte le classi dell'esercito e possono bastare a' consumi di una lunga guerra.

La disciplina dell'esercito è severa e rispondente ad un popolo di servi: essa fa del soldato russo un vero automa.

Lo spirito militare, che s'informa in gran parte alle tradizioni ed alla storia di un esercito, non può non essere buono nel Russo, che se perdeva delle battaglie, pur tuttavia andando in lungo la guerra, finiva quasi sempre per avere la meglio, e l'impero ne usciva con qualche ingrandimento. Il sentimento nel soldato della forza invincibile dell'impero, la persuasione nei graduati degli alti destini della Russia, uniti alla severità della disciplina, ai premii ed alle cure che lo Stato prende dell'avvenire dei militari e delle famiglie, ingenerano nell'animo dei militari russi quel sentimento di devozione alla gloria delle armi e quell'abnegazione, che formano propriamente lo spirito militare.

Il comandante in capo di tutte le forze di terra e di mare è l'imperatore stesso; e però ha uno stato-maggiore ordinato convenientemente, per il disbrigo degli affari militari, e per trasmettere gli ordini ai comandanti delle grandi divisioni dell'esercito. I suoi ordini vengono comunicati a' comandanti degli eserciti, da questi a quelli dei corpi, ecc., sempre per l'organo dei rispettivi stati-maggiori, modellati su quello dell'imperatore.

I governatori dei diversi governi-generali nei quali è divisa la Russia, sono militari e comunicano direttamente coll'imperatore; da quelli dipendono pure le truppe stanziate nei rispettivi governi.

Lo *stato-maggior generale*, composto di feld-marescialli per comandare gli eserciti, generali di fanteria, di cavalleria o artiglieria, secondo l'arma cui appartengono, per comandare i corpi, luogotenenti generali per comandare le divisioni, e mag-

giori generali per le brigate, comprende 450 a 460 generali di tutti i gradi.

Il *corpo dello stato-maggiore* si divide in due parti: 1.° Stato-maggiore della guardia, che nel 1830 componevasi di quaranta generali (1), dieci ufficiali superiori e trenta a trenta-cinque ufficiali subalterni; 2.° Stato-maggiore della linea, che comprendeva trenta a quaranta generali, cinquanta ufficiali superiori e centosessanta a centosessantacinque ufficiali degli altri gradi.

Il corpo del genio è pure diviso in due parti. Quello della guardia si compone di tre ufficiali generali, altrettanti ufficiali superiori e venti a venticinque subalterni. Quello della linea, di diciassette a venti ufficiali generali, settanta a settantacinque ufficiali superiori e 260 a 270 ufficiali di altri gradi.

L'artiglieria ha trenta generali, de' quali dieci sono ripartiti ne' corpi d'esercito.

Tutti i Cosacchi dipendono da un Hetmann generale. Ciascuna delle undici divisioni è comandata da un Hetmann, ufficiale generale o superiore, secondo l'estensione del comando rispettivo.

Un esercito cotanto numeroso, sempre pronto ad entrare in campo, sarebbe una continua minaccia per l'Europa, e potrebbe compiere fatti strepitosi, se una moltitudine di circostanze non ne diminuisse la forza aggressiva, e non lo riducesse ad oltrepassare la frontiera con forze pressochè eguali a quelle di ogni altra grande potenza.

Nel 1805, la Russia aveva l'impianto di un esercito di 506,000 uomini, mentre che la forza effettuale non oltrepassava i 300,000, e nella guerra del 1806 non poteva metterne a disposizione della Prussia che 100,000. Nel 1812 i suoi

(1) Questo numero eccedente di generali nello stato-maggiore della guardia, ci fa supporre che di esso faccia parte lo stato-maggior generale imperiale, e che comprenda anche i generali aiutanti di campo dell'imperatore.

quadri erano per 805,000 uomini, pur tuttavia soli 250,000 ne opponeva al nemico nell'inizio della guerra. Nell'anno seguente l'esercito attivo solamente, mercè leve straordinarie, ascendeva a 500,000 uomini, e di questi non più di 160,000 ne entravano in Germania ed 80,000 restavano in Polonia come riserva. Finalmente, nel 1814, 200,000 Russi passavano il Reno, mentre che l'esercito intero figurava ne' quadri di 900,000 all'incirca.

Nè ciò recherà meraviglia, ove si rifletta che gli uomini non combattenti i quali figurano nei ruoli della guerra, è considerevole; il numero degli operai, quello di coloro che sfuggono al servizio, come i domestici degli ufficiali ed altri, è considerevole; la durata del servizio e le fatiche cui sono soggetti i militari russi, le lunghe marce, i disagi, ingenerano molte malattie, non che un numero d'invalidi superiore alle proporzioni ordinarie. E sebbene le difficoltà delle leve sieno diminuite, son pur sempre grandi, e buon numero di reclute non giunge ai corpi che dopo lunghe marce, durante le quali figurano nel numero dei soldati attivi, senza che effettualmente vi sieno. Le truppe messe a guardia della frontiera asiatica sono inammovibili, ed una parte dei Cosacchi non può allontanarsene; numerosi battaglioni sono indispensabili pel servizio interno; alcuni corpi di truppe è mestieri che restino a guardia delle frontiere lontane, non che per contenere que' popoli che sono stati sottomessi con la forza.

Se a questo aggiungi, che le grandi distanze da percorrere in Russia per recarsi da un punto all'altro, i disagi e i ritardi delle marce cagionati dalla natura dei terreni, tolgono di tenere le forze raccolte per accorrere rapidamente sul punto minacciato, non dovrà credersi esagerato quanto viene asserito da militari illuminati e conoscitori dello stato militare della Russia, cioè che di tanto esercito 300 mila uomini al più possono muovere per una guerra di là dalla frontiera.

La vera forza aggressiva della Russia sta nei mezzi ch'essa ha di rifare l'esercito combattente, per molti anni di una guerra distruttiva, con soldati addestrati e quadri istruiti.

Essa, come dicevamo innanzi, combatte con parte soltanto delle sue forze; e però nel caso che le sue numerose riserve non bastino a supplire ai consumi di uomini dell'esercito attivo, può togliere dai corpi rimasti nell'interno dell'impero un considerevole numero di vecchi soldati e di graduati, e surrogarli con reclute, che vi sarà tutto il tempo da istruire e disciplinare. Ai quadri provvedono largamente gl'istituti di educazione militare per gli ufficiali, le scuole pei figli dei soldati ed i cantonisti delle colonie pe'sottufficiali. I primi possono dare 2,000 ufficiali all'anno; i secondi 8,200 sottufficiali, tra'quali 1,200 de' cantonisti dei ventiquattro reggimenti colonizzati. Infine alla rimonta della cavalleria provvedono largamente le razze del governo e dei particolari.

Codesti mezzi per far fronte ai consumi di guerre lunghe e distruttive sono superiori a quelli di qualunque altro Stato. A lungo andare gli altri eserciti si disordinano, ed il russo è sempre completo e forte, e fors'anche di più, perchè meglio agguerrito di prima.

Se dunque le lunghe guerre sono favorevoli alla Russia, per vincere questa potenza vuolsi guerra grossa, energica, e che la ferisca nel centro delle sue risorse; la guerra che intraprendeva Napoleone nel 1812, e che, condotta con maggior prudenza, sarebbe riescita al suo fine.

Marina.

La marina russa deve la sua origine a Pietro il Grande, alla cui morte essa contava di già trentanove bastimenti di alto bordo. Nei tempi anteriori la Russia non aveva posseduto che una flottiglia costrutta nel 1695 a Voronzec sul Don, la quale servì alla conquista di Azow.

Caterina II accrebbe considerevolmente le forze marittime dell'impero, ed ebbe: nel Baltico 102 bastimenti, tra cui cinquantadue vascelli e fregate; nel mar Nero trentatrè bastimenti di alto bordo e novantacinque legni minori.

L'attuale governo non ha trascurato nulla per accrescere e migliorare la marina. Il materiale è buono, i porti ed i magazzini sono abbondantemente provveduti. I marinari sono uomini forti, ma hanno mestieri di lunga pratica prima di rivaleggiare con gli equipaggi inglesi e francesi: essi sono tutti esercitati al servizio dei pezzi.

Prima della guerra d'Oriente la flotta era divisa in cinque divisioni, di cui tre nel Baltico, due nel Mar Nero. Ogni divisione doveva avere un vascello a tre ponti, otto a due, sei fregate, una corvetta e due brik; ma effettualmente il numero delle corvette e brik era molto maggiore del voluto dal regolamento, e raggiungeva presso che la cifra di settanta in complesso. Di più vi erano quaranta vapori. Tutte queste navi portavano otto a nove mila cannoni.

Col trattato di pace che faceva seguito alla guerra d'Oriente, essendo stata costretta la Russia a smettere il pensiero di avere per ora una forte squadra nel Mar Nero, le due divisioni di questa parte dell'impero, i cui bastimenti erano già stati quasi tutti affondati, venivano ridotte ad una sola di vapori e legni leggieri.

Il personale è diviso in reggimenti, ciascuno della forza di 1,100 uomini, detti *equipaggi*. Un *equipaggio* serve all'armamento di un vascello a tre ponti ed una corvetta, o di un vascello da ottantaquattro e due brik; od anche di un vascello da settantaquattro ed una fregata. Inoltre ci ha un *equipaggio* della guardia, per armare gli steamer da guerra, non che una squadriglia di battelli destinata alle manovre di esercizio sulla Newa sotto gli occhi dell'imperatore. Gli equipaggi del Baltico sommano a 30,800 uomini, quelli del Mar Nero, innanzi l'ultima

guerra d'Oriente, raggiungevano la cifra di 19,800 uomini.

Le operazioni della marina del Baltico sono dirette dall'ammiragliato residente a Pietroburgo, quelle del Mar Nero dall'ammiragliato di Nikolaïew. Entrambi questi ammiragliati dipendono dal collegio dell'ammiragliato presieduto dal ministro della marina, e composto da sei ammiragli. Il comando superiore è nelle mani dell'imperatore.

Inoltre v' ha un ammiraglio generale della flotta, il quale ha presso di sè, come aiutanti generali, due ammiragli e quattro vice-ammiragli. Ogni divisione delle flotte è suddivisa in tre brigate. I vice-ammiragli comandano le divisioni, i contrammiragli le brigate.

Il reclutamento delle truppe di marina si fa come per quelle di terra, e si accordano congedi col medesimo sistema. I soldati di marina, i maestri e gli apprendisti in attività di servizio sulle diverse squadre, i sottufficiali ed i soldati impiegati su i bastimenti da trasporto ed i piroscafi, non che su i fari, sono inviati in congedo dopo venti anni di servizio irreprensibile. I marinari denno servire ventidue anni se della guardia, venticinque se della linea. Gli uomini in congedo possono scegliere a piacere la loro dimora, e quando vengono chiamati in servizio denno riunirsi ai porti di Cronstadt, Sweaborg, Revel, Arkhangel, Sebastopoli, o di Astrakhan, secondo il governo nel quale dimorano.

I porti principali, sono: nel Baltico Cronstadt, Helsingfort e Revel; nel Mar Nero Sebastopoli. I cantieri di costruzione sono quelli di Cronstadt, Okhta, Arkhangel, Kerson, Voroncez, Nikolaïew ed altri di minore importanza.

Le scuole per la marina sono: il corpo dei cadetti d'Oranienbaum, con 600 allievi; il mezzo battaglione dei piloti a Cronstadt, con 300 allievi; i battaglioni d'istruzione degli operai della marina, a Pietroburgo con 224 allievi, a Cronstadt con 450, a Sebastopoli e Nikolaïew con 650. I cadetti di marina sono ogni anno imbarcati sulle squadre.

Oltre le dette scuole, ci ha pure per la marina mercantile, ch'è dovunque base ed alimento a quella di guerra, una scuola pe' piloti a Cronstadt, per 350 allievi, un'altra a Nikolaïew per 250, e ad Arkhangel ed Odessa una per ciascuna di 100. Infine in molte città vi sono scuole di navigazione e di costruzione navale.

In quanto al numero ed alla qualità dei legni, all'abbondanza del materiale, al numero considerevole di uomini destinato al servizio di mare, la marina dell'impero russo aveva, prima dell'ultima guerra, raggiunto e forse sorpassato quella di Francia; ma la cosa stava altrimenti riguardo alla bontà degli equipaggi, i quali aveano mestieri di maggior perizia di navigazione. Ciò perchè l'incremento della marineria da guerra russa non era una conseguenza dell'estero commercio di quell'impero e della sua importanza marittima, ma della volontà de'Czar; i quali, raggiunta un'alta potenza terrestre e disponendo di molti mezzi, vollero estendere il dominio sul mare per secondare i loro disegni di futuro ingrandimento.

Di maniera che la forza terrestre dell'impero è causa e sostegno della forza marittima, in opposizione di quanto incontra dell'Inghilterra, la quale riconosce la sua grandezza dallà marina. E però chi voglia limitare la forza della Russia sul mare, è mestieri che l'attacchi per terra; la distruzione delle sue squadre e di qualche stabilimento marittimo potrà ritardare il conseguimento dei disegni de' Czar, ma non impedirne decisamente lo sviluppo.

L. e C. Mezzacapo.

MISCELLANEA

FRANCIA. — *Rapporto del signor Luciano Baudens medico ispettore nell'esercito francese, al ministro della guerra intorno alla missione medicale che disimpegnò in Crimea.*

« *Signor Maresciallo,*

« La missione di cui sono incaricato mi preoccupa vivamente sotto tre diversi punti di vista; sotto quello cioè del nutrimento, dei ripari e de' vestimenti.

« È vero che l'armata non avrà più a sopportare le miserie delle trincee; ma in luogo di vecchi soldati essa conta oggidì, se non la metà, un terzo almeno di reclute, di giovani soldati imberbi aventi tutt'al più un anno di servizio. Nell'ultimo inverno ciascun uomo riceveva un'alta paga *(haute paye)* di 50 cent. al giorno pei lavori d'assedio. La mancanza di tale aumento cadrà in gran parte a danno degli ordinarii. L'armata venne nutrita durante l'ultimo inverno con una rara sollecitudine, ma tuttavia la cifra degli ammalati ne' cinque primi mesi dell'inverno fu considerevole (1). È importante di tener conto e di non perdere di vista la circostanza che l'armata, assai più numerosa dello scorso anno, supera in questo momento i 140,000 uomini.

(1) Ecco lo stato sanitario dell'inverno 1854-1855:

Mese	*Effettivo*	*Ammalati*
Ottobre . .	46,000 uomini . .	3,200
Novembre . .	55,000 » . .	5,000
Dicembre . .	65,000 » . .	6,000
Gennaio . .	75,000 » . .	9,000
Febbraio . .	86,000 » . .	8,000

In queste cifre non sono compresi gli ammalati delle infermerie dei reggimenti.

« 1° *Dei ripari (abris).* Io do consiglio alle truppe accampate di costruire delle capanne scavate nel suolo alla profondità di un metro e 50 centim., col tetto a doppio declivio fatto coll'aiuto di rami coperti di terra battuta, o meglio di zolle. In fondo alla camera, ed alla parte opposta alla porta, deve esservi un cammino il quale, continuamente alimentato colla legna della foresta, rinnuova l'aria anche nella parte più bassa, asciuga le pareti, e di una abitazione che per mancanza di legna ingenererebbe delle febbri tifoidee e lo scorbuto, fa al contrario un alloggio caldo e salutare. Ove abbonda l'acqua e la legna, il soldato è felice. In luogo di trasportare il pane negli alloggiamenti discosti da Baïdar, vi si portino dei sacchi di farina, cosicchè facendo il pane sul luogo si farà risparmio della legna che arriva a Kamiesch da Varna. La foresta, sotto il punto di vista igienico, è un accampamento di predilezione. Le sei settimane che vi passarono tre divisioni del 1° corpo tornarono assai favorevoli alla salute de'soldati e sopratutto a quella delle reclute.

« Gli accampamenti posti sulle spianate accidentali della Crimea trovansi nella più perfetta condizione di salubrità. Per mala sorte non havvi più un solo albero, le radici degli alberi, tagliati da un anno, vanno mancando, e l'approvigionamento in legna è quasi dappertutto terminato. Non conviene di fare in queste località delle capanne, ma semplicemente di installare delle tende. Quando il terreno sia calcareo, si scava una piattaforma circolare alla profondità di 80 centimetri, ove si stabilisce la tenda. Si pratica all'intorno un canaletto per lo scolo delle acque piovane, e colle pietre estratte da tale scavo si fabbrica al di fuori un muro circolare della altezza di 60 centimetri, dimodochè, quando il soldato è coricato, ei trovasi perfettamente riparato dal vento e dalla neve, e tale riparo sarà completo quando si formi nell'interno della tenda un cammino come si pratica nella tenda dell'ufficiale. Se il terreno non è calcareo, l'installazione della tenda ottiensi più presto, ma non è così buona come l'altra; la terra si dispone circolarmente al di fuori della tenda in forma di parapetto, che non vale però quanto il muro di pietre asciutte, ed il canaletto dev'essere in questo caso lastricato per impedire l'infiltramento delle acque nell'interno della tenda.

« È necessario di provvedere i soldati, onde preservarli dal contatto immediato del suolo, di una pelle di montone, o di una tavola (basterà anche una tavola di casse da biscotto), e finalmente di una semplice tela incerata che può convertirsi in mantello pei giorni di pioggia.

« La *tente-abri* è affatto insufficiente per l'inverno: d'altronde essa è troppo corta e lascia scoperti i piedi degli uomini; la si sostituisce vantaggiosamente colla tenda conica di modello turco, che è la più calda d'ogni altra, e la più solida contro i colpi di vento. Le tende devono essere collocate a sufficiente distanza perchè si possa, quando il tempo lo permette, cangiarle di posto almeno ogni quattro giorni. Quando compaia il sole, tutti gli effetti devono essere esposti all'aria ed anche le tende dovrebbero essere abbassate. Disgraziatamente nessuna di queste essenziali prescrizioni viene messa in esecuzione, neppure dalle stesse ambulanze. Esse dovrebbero essere indicate col battere del tamburo cui il soldato dà sempre ascolto.

« La baracca di legno val meglio che la tenda, semprechè per altro le giunture delle tavole del tetto sieno chiuse ermeticamente. Questo genere di riparo, affatto eccezionale, è riservato quasi esclusivamente agli ammalati degli ospitali, delle ambulanze e delle infermerie di reggimento.

« Qualora il soldato venisse qualche poco aiutato, ei pure s'aiuterebbe da per se stesso. Abbondando quasi dappertutto la pietra, egli innalzerebbe facilmente i quattro muri della sua casa; nè si avrebbe a fornirgli che le tavole occorrenti per la formazione dei tetti; sarebbe in tal modo costrutto rapidamente uno scaldatoio (*salle chauffoir*) per ogni battaglione, che servirebbe a mettere gli uomini al coperto dalla persistenza delle pioggie, e ad asciugare i loro vestimenti impregnati d'umidità, che, per mancanza di fuoco, sono talvolta costretti di portare per più d'una settimana, causa questa di numerose malattie di cui il più presto è necessario liberare l'armata. In mancanza di pietre, io consiglio di fare i muri con gabbioni, con sacchi da terra delle trincee, con botti o con casse da biscotto.

« Dopo tre giorni, si distribuiscono all'armata dei materiali da costruzione provenienti da Sebastopoli. Da questa città, tutti i giorni maggiormente devastata dal cannone dei Russi, puossi

ricavare un meraviglioso partito. Io ho esaminato in dettaglio tutti i varii materiali colà esistenti ed ho trovato una considerevole quantità di tavole, di legno da armatura e di tegole; havvi pure una grande quantità di enormi marmitte di ferro, che noi utilizzeremo per fare le zuppe nelle ambulanze. Tutto ciò, ripartito saggiamente, arrecherà un grande benefizio, e nello spazio d'un mese, continuando il bel tempo, i campi ove regna una incredibile attività, saranno completamente trasformati.

« 2° *Delle vestimenta.* Il cappotto di Crimea (*capote crimèenne*) ha reso i più grandi servigi; è della massima importanza il provvederne tutti i soldati. Essi hanno tuttavia il torto di portarlo durante l'estate in luogo di riservarlo pe' cattivi giorni d'inverno. Quest'abuso li rende impressionabili al freddo e li lascia disarmati contro l'influenza delle intemperie. La cintura di flanella è indispensabile per prevenire ed arrestare le diarree così frequenti, e che degenerano così facilmente in dissenterie e spesso in malattie assai gravi. Deve essa venire applicata direttamente all'addomine. I soldati vecchi ed esperimentati ne fanno uso; ma non è del pari agevole il farla portare alle reclute. Su questa infrazione io faccio appello a tutta la vigilanza dei capi di corpo e dei medici di reggimento.

« Per l'inverno si distribuisce ai soldati una seconda mezza coperta (*demi couverture*) per completare la mezza coperta lasciata a loro disposizione nell'estate. Questa mezza coperta carica molto il soldato in marcia. Dopo ch'è bagnata, ciocchè succede al cadere delle prime pioggie, essa non si asciuga più, per così dire, in tutto l'inverno. Io ho la convinzione che potrebbe venire sostituita con vantaggio da una camicia di lana rossa, siccome quella che usano portare gl'inglesi. La camicia di flanella mantiene un calore dolce ed uniforme. Ne abbisognano due per ogni soldato; costano 4 franchi l'una, un totale di 8 franchi, presso a poco il costo d'una mezza coperta; il soldato sarebbe meno caricato, ed avrebbe costantemente sulla pelle un vestimento caldo, asciutto ed assai salutare. Queste camicie di flanella dovrebbero essere usate generalmente nelle nostre infermerie ed ambulanze: esse preserverebbero e guarirebbero un gran numero di malattie.

« I zoccoli che il soldato si mette, cessata la sua fazione, in luogo delle scarpe bagnate, sono indispensabili in questo paese dove la terra si stempera fino ad una considerevole profondità. Nello scorso inverno, molti soldati la di cui calzatura restò gelata per più giorni, non avrebbero potuto uscire senza l'uso dei zoccoli. Le calze sono di molta utilità; non solamente sono esse un complemento indispensabile alla calzatura di legno, ma hanno inoltre il prezioso vantaggio di preservare, durante la notte, dal freddo e di prevenire le congelazioni. Sarebbe difficile forse di provvederne l'intiera armata, ma il signor generale Bazaine m'assicurò che in ogni compagnia si troverebbero facilmente dei soldati che, mediante un piccolo salario, ne provvederebbero i loro compagni. Del resto, servendosi di taluna di quelle ingegnose macchine di cui si vide il modello alla esposizione universale, se ne avrebbero a sufficienza.

« 3° *Nutrimento.* Non si potrebbe abbastanza lodare l'intendenza militare per avere così felicemente sciolto il difficile problema di far vivere l'armata ad ottocento leghe di distanza dalla Francia. In alcun'altra epoca della nostra storia militare le distribuzioni giornaliere dei viveri vennero fatte con maggiore regolarità; esse non mancarono un giorno solo; lo scambio tra il pane fresco ed il biscotto da una parte, tra il caffè, il vino e l'acquavite dall'altra, e finalmente tra la carne fresca e la carne conservata ed il lardo, hanno facilitato gli approvvigionamenti, rotta l'uniformità degli alimenti, e contribuito alla salute generale.

« Ciò che manca sono i legumi freschi; ed è alla mancanza d'essi, al freddo umido delle abitazioni, alle notti insonni passate nelle trincee che si deve l'apparizione dello scorbuto da cui l'armata si libera così difficilmente. Per supplire alla mancanza de' legumi conviene spedire in abbondanza delle *conserves juliennes* che sono le migliori di tutte le conserve leguminose per l'uso del soldato, inoltre dei *choucroutes*, delle patate e delle cipolle. Dovrebbero essere distribuite alle compagnie delle sementi per seminare gli erti, e sopratutto delle sementi di ravanelli. Sarà pure utile di condire gli ordinarii con garofano, pepe lungo, noce moscada e foglie di lauro. Il timo essendo qui abbondante, io ne raccomando l'uso per aro-

matizzare le minestre. Sarebbe pur necessaria la spedizione in Crimea di carichi di limoni e d'aranci che servono utilmente per combattere ed anche per prevenire le affezioni scorbutiche. Anche gli acidi vegetali mancano in Oriente da lungo tempo . . . . . »

Questo rapporto di cui abbiamo riprodotto la parte più importante è stato pure indirizzato al Maresciallo Pellissier ed all' Intendente Generale dell'esercito, e le raccomandazioni dell'illustre medico venivano successivamente messe in pratica in quanto era possibile di farlo.

Russia. Il *Journal de St-Pétersbourg* in un suo supplemento del 5 (17) aprile 1857 pubblica la seguente notizia sulle operazioni militari nel Caucaso durante l'anno 1856:

« La tranquillità di cui aveva goduto tutto il paese del Caucaso durante l'anno 1855 non venne turbata neppure nel 1856. In nessun punto i montanari non sottomessi si sono raccolti in forze considerevoli od hanno tentato imprese d'importanza. I furti insignificanti ed i saccheggi di minima importanza continuarono come di solito, ma i perturbatori della pubblica sicurezza ricevettero quasi ogni volta la giusta punizione dei loro misfatti.

« All'effetto di castigare le tribù transcaucasee le quali più spesso delle altre si erano permesse singole depredazioni, si fecero a differenti riprese delle escursioni sullo stesso loro territorio, specialmente dalla truppa di linea detta del Mar Nero. Così, per esempio, nel mese d'agosto furono eseguite due spedizioni fortunatissime contro i natoukhaitsi nella direzione del fiume Psébeps e del casale di Napituliatch. Il casale fu raso al suolo, le considerevoli provvigioni che i montanari vi avevano accumulate furono distrutte, e si tolsero loro 12 prigionieri e circa 500 capi di bestiame grosso. Da parte nostra non vi fu assolutamente alcuna perdita.

« Al principiare del settembre 5 battaglioni circa sortirono dai trincieramenti di Varénikowsky e si portarono in due colonne sui fiumi Psébeps, Schougo, Abraou e Dchékoups; su tutta la linea della loro marcia e per un raggio di 80 werste furono

distrutti tutti gli approvvigionamenti dei circassi, si fecero 6 prigionieri e si tolsero ad essi 500 bestie cornute all'incirca. Da parte nostra riportò una contusione un uffiziale subalterno ed un soldato fu ferito.

« Nel mese di dicembre si andò ad attaccare il casale di Enom della tribù dei bjédoukh; questo casale fortificato da triplice e quadrupla cerchia con palizzata si componeva di 200 fuochi, ed i suoi abitanti erano indicati per essersi a preferenza degli altri dati al brigantaggio.

« Il distaccamento destinato a tal uopo e che si componeva di 4 battaglioni di fanteria, 700 cavalieri, 8 pezzi di artiglieria e 12 fusti da racchette, dopo una marcia di notte oltre a 25 werste attaccò quel nido di briganti allo spuntare del giorno. Nè la sua triplice cinta, nè l'ostinata resistenza dei suoi abitanti riuscirono ad arrestare lo slancio delle nostre truppe. In breve ora il casale fu distrutto e considerevoli approvvigionamenti furono incendiati. Questo successo ci costò 5 soldati uccisi, un uffiziale subalterno e 10 uomini feriti e 2 contusi.

« Allo scopo di castigare questi stessi bjédoukh, il cui territorio d'inverno, per i pantani che l'attorniano, è più accessibile, si raccolse nel mese di febbraio un distaccamento di 5 battaglioni di fanteria ed 11 sotnie di cavalleria con 10 pezzi d'artiglieria. Ad onta delle numerose difficoltà del terreno, questo distaccamento comparve all'improvvisa davanti il forte casale di Kontchouko-Khabl, la cui sorte fu decisa prima che gli abitanti delle vicinanze avessero il tempo di venire in suo soccorso; il casale e tutti gli approvvigionamenti furono messi in fiamme, e restarono in nostro potere 23 prigionieri e circa 350 capi di bestiame grosso. Da parte nostra avemmo 3 uomini morti, 3 feriti e 7 che riportarono contusioni.

« Benchè l'essere il Kouban gelato offrisse ai montanari non sottomessi un passaggio libero sul nostro territorio, bastò rinforzare di 3 reggimenti di cosacchi la nostra linea di posti avanzati per far riuscire a vuoto tutti i tentativi di saccheggio degli schapsong e dei bjédoukh. I primi si erano radunati sul fiume Afips, gli ultimi sul fiume Pschisch, ed al principiare di quest'anno tentarono a più riprese di passare il Kouban sul ghiaccio, dividendosi anche in più distaccamenti per istornare

l'attenzione delle scolte dei nostri posti avanzati; ma tutti questi attacchi furono respinti con perdita per gli assalitori senza costarci un sol uomo morto o ferito.

« Oltre alle misure destinate a prevenire le incursioni dei montanari non sottomessi, furono pure eseguite parecchie spedizioni aventi per iscopo di spingere più innanzi la nostra dominazione nel paese.

« Fra queste spedizioni la più importante fu lo stabilimento di una linea di trincee lungo il piccolo Laba. Appena vi fummo solidamente stabiliti, che le tribù circasse più vicine, cioè i besléuéivetsi, i baschilbaievtsi, i médovéievtsi, i taschovtsi, i bekmourzaievtsi, i bogovtsi ed i kazilbekovtsi prestarono giuramento di fedeltà a S. M. l'Imperatore.

« L'occupazione del piccolo Laba si compì in 5 mesi con un distaccamento di 6 battaglioni di fanteria, 15 sotnie di cosacchi con 16 pezzi d'artiglieria e senza quasi alcuna perdita dal canto nostro.

« Allorchè, ultimati i trinceramenti sul piccolo Laba, questo distaccamento intraprese, in differenti direzioni, ad eseguire tagli nelle foreste affine di facilitare l'accesso al territorio delle tribù circasse che abitano al piede della catena principale del Caucaso, i montanari non sottomessi non gli opposero che una debolissima resistenza in modo che il praticare i tagli verso le sorgenti dei fiumi piccolo Laba, Andruk, Schedok, Psebai, Khod, e Goups non ci costò che circa 200 uomini tra morti, feriti e contusi. Durante i lavori d'atterramento verso il fiume Goups, gli abadzekh furono i soli che ci movessero ostilità, la condotta delle tribù ultimamente sottomesse non diede invece luogo ad alcun rimprovero.

« Noi abbiamo occupato Anapa in autunno come pure l'Abcasia ove le nostre truppe si stabilirono solidamente a Sukum-Kalè. I montanari non fecero ostacolo ai lavori di ricostruzione della fortezza d'Anapa rasa al suolo dai turchi dopo la conclusione della pace, e non fecero scaramucce colle nostre truppe se non quando esse andavano per foraggiare. Tuttavia i nostri foraggiatori raggiunsero sempre il loro scopo, e queste scaramucce per noi non ebbero mai tristi risultati.

« Oltre a queste importanti intraprese, furono eseguiti lavori

secondari per consolidare la nostra dominazione in paese, non che per migliorare le comunicazioni.

« Alla fine del 1856 ed al principio del 1857 si estese sopra una grande scala l'apertura dei tagli nelle foreste della Tchetchina.

« A tale uopo erano stati raccolti due distaccamenti separati sotto il comando del tenente-generale Yevdokimow e del general-maggiore barone de Nikolai del seguito di S. M. l'Imperatore; essi contavano 19 battaglioni di fanteria, 4 squadroni di dragoni, 27 sotnie di cavalleria irregolare e 32 pezzi d'artiglieria.

« Partite da diversi punti, ma abilmente dirette alla stessa meta, queste truppe eseguirono nelle spazio di quattro settimane larghi tagli nelle foreste, dalla catena di Katchalykow fino al casale di Gheldighène e di là attraverso tutta la grande Tchetchina al piede dei monti neri verso il fiume Djalka; di più le nostre truppe allargarono i tagli praticati anteriormente di Oumakhane Yourt verso Ghertmè e nella direzione del forte Groznaïa.

« Così noi possediamo in questo momento un accesso libero fino nel cuore della Grande Tchetchina dai fiumi Argonne e Sonja, dalla spianata di Koumyk, e si aprirono inoltre comunicazioni lungo il Sounja ed ai piedi dei monti neri.

« Benchè i montanari si mostrassero in forze considerevoli e con artiglieria durante i lavori dei nuovi tagli nelle foreste e di allargamento degli antichi, non osarono accettare il combattimento, agirono con molta esitazione e la loro artiglieria non fece fuoco sulle nostre truppe che a gran distanza. Essi non tennero le loro posizioni, per altro per poco tempo, che all'assalto dei loro casali di Ospane Yourt, Alì Sultan-Yourt, e Ghertmè, e lo slancio vigoroso delle nostre colonne d'attacco li mise ogni volta in fuga. Devonsi in ispecialità citare le cariche eseguite dalla nostra cavalleria sotto il comando del tenente-colonnello Demaniow innanzi al casale di Ghertmè, che respinsero la cavalleria nemica nei boschi.

« Non si conosce la perdita totale dei montanari, ma deve essere considerevole a giudicarne dal numero dei morti restati sul campo che ascendeva a più di 50. Da parte nostra avemmo

5 uomini uccisi, 4 uffiziali subalterni e 52 uomini feriti, 2 uffiziali subalterni e 28 uomini contusi. Dei feriti e contusi, 22 sono già ritornati nei ranghi.

« La più perfetta tranquillità regnò nei paesi litorali del mar Caspio e lungo i posti avanzati alla linea lesghina. I montanari non sottomessi eseguirono anche in minor quantità le piccole solite depredazioni.

« La tranquillità di cui godette durante l'anno 1856 tutto il paese del Caucaso, ed i risultati ottenuti dal consolidamento della nostra dominazione, a prezzo di perdite insignificanti, devono essere attribuiti all'influenza morale che esercita sui montanari non sottomessi l'apparire delle nostre truppe. Quest'influenza fu così potente che le tribù che hanno dell'artiglieria non si permettono di tirare sulle nostre truppe che a grandissima distanza e poi in tutta fretta nascondono i loro pezzi nei boschi, appena vedono il primo moto delle nostre colonne contro le loro batterie. In generale, durante l'ultima guerra, i montanari non sottomessi non toccarono che sconfitte nei loro tentativi di brigantaggio e non osavano neppure venire all'arma bianca colle nostre truppe, cosa che al contrario accadeva altre volte di frequente.

« Bisogna egualmente rendere giustizia alla nostra milizia irregolare che sempre e dappertutto si sforza fare coscienziosamente il suo dovere. Il principio della santità del giuramento si radica fra loro ed apprendono dalle nostre truppe le virtù militari. Basterà per darne una prova citare un esempio che particolarmente colpisce.

« L'autunno scorso 40 uomini della milizia parte armeni e parte nogaieri seguendo il Laba, furono attaccati all'improvviso da 300 uomini della tribù bellicosa degli abadzekh.

« Mettendo tosto piede a terra essi apersero il fuoco contro il nemico. Nè la sua superiorità numerica, nè la frequenza dei suoi attacchi scosse la loro fermezza; e benchè avessero 3 uomini morti e 25 fossero feriti e contusi e la metà dei feriti avesse ricevuto due o tre colpi di fuoco ciascuno, respinsero per più di un'ora tutti i tentativi del nemico, fintantochè un rinforzo sopraggiunto diede diversa piega al combattimento.

Impero Chinese. — Ecco alcuni particolari sull'Impero Celeste i quali hanno un interesse di attualità.

Corte di Pekin ed esercito Chinese.

L'imperatore regnante Hien-Foung, montò sul trono nel 1851, nell'età di 46 anni. Succedette a Mian-Ning, al quale èra stato dato il soprannome di Tao-Kouang, vocabolo che in lingua cinese significa splendore della ragione. Hien-Foung è il settimo imperatore della dinastia regnante, o dinastia tartara mandchouria, il cui capo Tchoun-Tchi fu proclamato nel 1644, ed ebbe a figliuolo e successore l'illustre Kang-Hi, uno dei principi più segnalati e più istrutti del suo tempo.

Secondo gli scrittori cinesi, l'ordinamento dell'impero risale all'anno 3000 prima di Gesù Cristo, e il primo imperatore fu un sapiente, Fo-Hi, che gli die' e gettò le basi di una civiltà molto avanzata. La sua dinastia, che non ebbe che otto principi, si estinse nell'anno 2197 prima di Gesù Cristo. Vi succedette quella d'Hia che novera diciasette regni. La dinastia d'Hia fu seguìta da altra ventuna sino a quella che occupa attualmente il trono.

La più importante delle ventuna dinastie ebbe per fondatore Tchou: essa conta 37 regni. La Cina è presentemente colla Persia la più antica nazione del mondo e quella che ha avuto nella sua storia il maggior numero di dinastie e di sovrani; fu eziandio teatro d'invasioni e di rivolgimenti continui, che le condussero sul trono principi stranieri e influirono in modo fatale sopra i suoi destini.

Nel 1260 i Mongoli giunsero al potere supremo ed ebbero per primo imperatore un discendente di Gengis-Khan, uno dei capi della grande orda, Yen, il quale per ingegno e per spirito intraprendente rassomigliava all'illustre suo avolo. I suoi successori, considerati come stranieri e usurpatori, furono l'obbietto di attacchi continui sin tanto che un letterato cinese avendo alzato lo stendardo della rivolta pervenne a cacciare i Mongoli e a farsi proclamare imperatore sotto il nome di Tai-Dsou.

La sua esaltazione venne accolta dal popolo con grandi dimostrazioni di gioia a cagione della sua origine nazionale: i suoi successori ricevettero il nome di Mings e regnarono sino al 1644. Essi formano nella storia moderna dell'impero cinese la dinastia

cinese in opposizione alle dinastie straniere che la precedettero e susseguirono. Essa ha lasciato nella memoria del popolo grande reputazione di giustizia e d'equità: fu balzata dal trono da una nuova rivoluzione straniera.

I Tartari Mantchoux, ai quali l'imperatore Tching-Tsong aveva permesso di venire ad abitare il settentrione della Cina, appena si videro in numero sufficiente, cominciarono a ribellarsi. Preso a capo un uomo audace ed instancabile, appellato Tchoun-Tchi, pervennero a spodestare i Mings e a proclamare imperatore colui che aveva diretto il loro sforzo. In questa guisa Tchoun-Tchi divenne il fondatore della dinastia attuale, o dinastia Mandchouria, cui i veri cinesi, malgrado i due secoli della sua origine, riguardano ancora come straniera. Il difetto di cui le si fa rimprovero è la cagione degli attacchi di cui essa è l'obbietto e dello stato permanente di rivolta che desola ancor oggidì quel vasto e curioso paese.

I Mantchoux furono principi guerrieri. Conquistarono successivamente e incorporarono nei loro Stati la Mongolia, il Thibet, e stesero la loro dominazione sino alla Bocaria e all'Indostan. Fu tra essi un uomo sommo per ogni riguardo, l'imperatore Kang-Hi, morto nel 1772; se questo gran principe avesse avuto successori degni di lui, l'impero cinese sarebbe a quest'ora in civiltà e in progresso a paro coi principali Stati d'Europa.

Kang-Hi coltivò e diffuse le scienze, le lettere e le arti; emanò editti favorevoli alla religione cristiana, chiamò i gesuiti a corte e trattò col massimo favore quegli uomini superiori che gli resero importanti servigi. Essi introdussero ne' suoi Stati la pratica delle conoscenze umane sparse nel resto del mondo. Dappertutto scorgonsi presentemente ancora le traccie delle numerose loro fondazioni.

Kang-Hi pose cura singolarissima nell'ordinamento del suo esercito, nel quale introdusse le divisioni in quel tempo adottate in Francia e in Alemagna; creò una fanteria regolare e un'artiglieria da campagna, dalla qual arma ebbe a trarre grandissimo vantaggio, i suoi nemici non conoscendone l'uso. Alla battaglia di Toorgout, nel 1769, egli possedeva tre mortai, il cui fuoco produceva sui Mongoli effetto tanto terribile e ina-

spettato che egli dovette a siffatta circostanza il buon esito della giornata.

Il padre Odda, celebre gesuita, gl'insegnò l'uso di codesta bocca da fuoco che solo da alcuni anni era stata introdotta nell'esercito francese da Valière e Gribeauval. Le istituzioni militari di Kang-Hi non sono ancora intieramente cadute in dimenticanza, essendo che il contingente tartaro ha conservato in gran parte l'ordinamento introdotto da quel sovrano in codesta fanteria, la migliore dell'esercito cinese.

La famiglia dell'imperatore regnante si compone di quattro figliuoli e di una figliuola. Il primogenito Yih-Wei, erede del trono, ha diciannove anni. La di lui madre è morta dandolo alla luce, ella era carissima al suo sposo e n'ebbe uno splendido mausoleo. Il giovane principe è, dicesi, bastantemente istrutto: ma nutre, come il suo padre, un odio profondo per gli stranieri.

Il secondogenito chiamasi Yih-Chun, ha quindici anni e nacque di una concubina cinese che aveva reputazione di grande bellezza. Il terzo, nel settimo anno di età, ha nome Ti-Tchou, e nacque di una concubina mandchouria nella quinta luna del 1849. Il quarto infine appellasi Yih-Tsung, nacque esso pure di una concubina mandchouria nel medesimo anno che il suo fratello. La figliuola dell'imperatore che è in voce di principessa perfetta, ha quindici anni. Essa fu maritata l'anno scorso ad un nipote del sovrano, il principe Ting-Tsin-Wang che ha fama di gran letterato.

L'imperatore ha tre fratelli: Yung-Treum, Mien-Wang e Mien-Hin. Quest'ultimo venne degradato sotto il regno precedente, privato dei titoli e dignità e relegato in fondo ad una provincia, dove vive segregato dalla corte. La severità usata contro di lui ha origine da una accusa di crimine di alto tradimento. Egli era, dicesi, affigliato alle società segrete, nell'intendimento di usurpare il trono. Venti de' suoi complici, che occupavano nello Stato alti impieghi, sono stati abbandonati ai più crudeli supplizi nella capitale, e la vendetta imperiale ne colpì più di seicento nelle provincie. Questo principe, malgrado la punizione inflittagli, non ha perduto il suo prestigio, e si suppone sia ancor affigliato ai ribelli di Nanking.

L'imperatore è molto buono per la sua famiglia: ma, o tema

una nuova cospirazione, per parte de'suoi, o per altri motivi, li tien lontani dalle grandi cariche sociali, e non ha incoraggiato in essi che le idee speculative. Son quindi tutti letterati e versatissimi, per quanto il comporta la Cina, nelle scienze e nelle arti. Così fuor di misura essi odiano lo straniero, che delle cose sue sono nella più deplorabile ignoranza. Al buio dei più semplici principii dell'amministrazione, essi non comprendono se non imperfettissimamente come una nazione possa ricavare ricchezze da relazioni commerciali ben stabilite cogli altri popoli.

I ministri dell'imperatore formano una classe di funzionari affatto distinta con potenza smisurata. Sono quattordici, divisi in due rami speciali: il primo e il più importante comprende i ministri del gabinetto dell'imperatore in numero di quattro, e sono presentemente: To Tsin, primo ministro mandchourio dello stendardo giallo orlato, conservatore e traduttore per l'imperatore; Tsaou-Tchin-Yung, cinese della provincia di Gang-Hwug, ispettore generale degli editti imperiali, incaricato di raccogliere le parole che l'imperatore pronunzia in tutte le ore del giorno, e di farne la collezione; Tcang-Ling, mongolo dallo stendardo bianco, incaricato di raccogliere tutti i documenti che sono indirizzati all'imperatore, e di farglieli conoscere quand'egli co'suoi colleghi li giudichi degni di essere posti sotto gli occhi di Sua Maestà: in fine Toung Toung, mandchourio dallo stendardo rosso, soprintendente dell'ufficio delle colonie, ministro della presenza imperiale.

Oltre i quattro ministri del gabinetto, ve n'ha altri dieci incaricati delle cose delle provincie, i quali portano anche essi titoli stranieri. Questi trasmettono ai primi tutti i documenti che concernono il governo imperiale, in guisa che ne sono in qualche modo dipendenti.

C. L.

CRONACA MILITARE

FRANCIA. — Il *Moniteur* di Parigi pubblica un rapporto presentato all'imperatore dal ministro di Stato, sui lavori della commissione incaricata dell'esecuzione del testamento dell'Imperatore Napoleone I.

Risultava da un rapporto anteriore, pubblicato dal *Moniteur* del 6 maggio 1855, che una somma di 8 milioni destinata all'esecuzione di detto testamento era ripartita nel seguente modo:

Quattro milioni di franchi a 76 legatarii particolari nominativamente designati nel testamento: 200,000 fr. ai feriti di Ligny e di Waterloo; 300,000 al battaglione dell'isola d'Elba; 400,000 alla città di Mery; 1,300,000 da distribuirsi tra i 26 dipartimenti che più soffersero dalle due invasioni; 1 milione agli antichi militari della repubblica e del primo impero; 500,000 fr. destinati al sollievo delle famiglie vittime degli avvenimenti del 1815.

I 4 milioni del primo capitolo furono liquidati sino a concorenza di 55,923 fr. e 45 cent. provenienti da legati caduchi. Questo residuo è stato assegnato in parte ai legati portati sulle liste supplimentarie del battaglione dell'isola di Elba e dei feriti di Waterloo.

I 26 dipartimenti sono: Aube, Aisne, Hautes-Alpes, Ardennes, Doubs, Drôme, Jura, Loire, Haute-Saône, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Vosges, Yonne, Ain, Côte-d'Or, Oise, Haut-Rhin, Isère, Meurthe, e Meuse.

Tutti questi dipartimenti consacrano i loro legati a diverse fondazioni di beneficenza che ricevettero l'approvazione della commissione, e che tutte ricorderanno, dice il rapporto, il nome dell'illustre fondatore.

Le città di Brienne e di Mery destinano i loro legati a diversi oggetti di utilità pubblica e di beneficenza. La città di Brienne consacra inoltre 25,000 fr. all'erezione di una statua rappresentante *Napoleone I allievo della scuola di Brienne.*

Sul milione assegnato agli antichi militari della repubblica e dell'Impero, 200,000 fr. sono stati specialmente destinati a coloro fra questi antichi militari che abitano oggidì in paesi esteri: 400,000 fr. sono stati distribuiti a titolo di soccorso vitalizio fra più di 4,000 antichi militari; ed il resto, deduzione fatta di 47,000 fr. assegnati alle liste supplimentarie dei battaglioni dell'isola d'Elba e dei feriti di Waterloo, sarà ripartito egualmente, a titolo di soccorso vitalizio, tra un certo numero d'ufficiali di ogni grado, di vedove e figli d'ufficiali che più soffersero alla caduta del primo impero, e che sono oggidì nel bisogno.

— *Spedizione della grande Kabailia.* Le operazioni contro la grande Kabailia sono incominciate dal 21 del corrente mese di maggio (1857). Ecco la composizione del corpo d'armata destinato ad agire contro quei montanari:

Comandante in Capo: Maresciallo RANDON, governatore generale dell'Algeria.

Capo di Stato-Maggiore generale: Generale di TOURVILLE.

Sotto Capo di Stato-Maggiore generale: Colonnello POURCET.

Capo dell'ufficio arabo: Colonnello NEVEN.

Comandante dell'Artiglieria: Generale DEVAUX.

Comandante del Genio: Generale CHABAUD-LATOUR.

Intendente in Capo: Intendente militare DONOP.

1ª DIVISIONE, generale RENAULT.

1ª *Brigata*, LINIERS, 8° battaglione di Cacciatori a piedi, 23° e 90° di linea.

2ª *Brigata*, generale CHAPPUIS: 1° reggimento Tiragliatori algerini, 41° e 56° di linea.

2ª Divisione, generale di MAC-MAHON.

1ª *Brigata*, generale Bourbaki: 2° reggimento Zuavi, 2° reggimento estero e 54° di linea.

2ª *Brigata*, generale Perigot: 11° battaglione di Cacciatori a piedi, un battaglione del 3° reggimento Tiragliatori algerini, 3° reggimento di Zuavi e 94° di linea.

3ª Divisione, generale JUSUF.

1ª *Brigata*, generale Gastu: 1° reggimento di Zuavi, 60° e 68° di linea.

2ª *Brigata*, generale Deligny: un battaglione del 1° reggimento Zuavi; 13° battaglione Cacciatori a piedi, 45° e 75° di linea.

Ad ogni divisione che conta un effettivo di circa 8000 uomini (due soli battaglioni per reggimento prendono parte alla spedizione), sono specialmente aggiunti l'artiglieria, il genio ed i diversi servizii amministrativi ch'essa comporta.

Di più una colonna di cavalleria composta di quattro squadroni di Cacciatori d'Affrica e di un squadrone di spahis, trovasi nella vallata di Sébaon.

Le riserve di munizioni per l'artiglieria come per la fanteria, sono state concentrate a Tizi-Ouzon.

— Nella prossima dispensa pubblicheremo una descrizione topografica della grande Kabailia onde facilitare l'intelligenza delle operazioni militari che si compiono in questo momento e di cui terremo al corrente i nostri lettori.

— L'*Annuario Militare* dell'esercito francese pel 1857 è uscito. Ne renderemo conto nel prossimo numero.

Austria. — *Marina militare.* — Come fu già annunziato dalla *Gazzetta d'Augusta*, si è abbandonato affatto il pensiero di riunire la flottiglia militare alla marina militare sotto gli ordini del comandante in capo della marina. Erasi dapprima fatto qualche tentativo a quel fine, ma i risultamenti non soddisfecero alle aspettative; anzi da quei tentativi appunto apparve più evidente l'impossibilità della loro unione, essendo che corre troppa diffe-

renza fra la navigazione marittima e la fluviale, ciascuna delle quali richiede diverso artifizio e forze diverse. La flottiglia rimarrà quindi affatto indipendente dalla marina. La flottiglia per gli austriaci ha una pagina molto interessante nella storia patria: nata e cresciuta esclusivamente in territorio austriaco furono le forze austriache che la recarono in fiore. L'imperatore Massimiliano I viene considerato come il primo creatore della flottiglia militare del Danubio. A' suoi tempi esisteva fuori le mura di Vienna, e precisamente dove ora sorgono i bagni imperiali, un piccolo arsenale denominato — Arsenale imperiale romano — e che serviva nelle guerre coi Turchi e coll'Ungheria. Nel 1514 ne era comandante in capo un tale Geromino de Zara. Massimiliano I successore di Ferdinando I minacciato dai Turchi fu obbligato includere nella sfera dei mezzi di difesa anche il Danubio. Primieramente egli trasportò dentro le mura della città, dopo l'assedio dei Turchi del 1529, l'arsenale della flottiglia di guerra al di cui servizio chiamò molti Spagnuoli ed Italiani. Le fosse che cingevano le mura della città erano allora gonfie d'acqua, la quale servì pur anche pel bacino del nuovo arsenale. Nel 1537 l'arsenale marittimo era costrutto, e ne figura governatore un tale Portulini de Rogas. Nel 1540 si vedevano già in arsenale 13 grossi legni e 24 altri minori. Gli operai navali si chiamavano maestranze; nel 1600 la carica di comandante in capo costava fiorini 617 mensili. Poscia vi fu qualche inattività, fino a che, nel 1692 sotto l'imperatore Leopoldo I, l'ammiraglio marchese De Fleury tentò costosi esperimenti sovra un nuovo progetto di legni piatti che poi ebbe risultati infelicissimi. Sotto Carlo VI si costrussero nel 1717 altre 10 grosse navi le quali portavano complessivamente ben 400 cannoni; questa flottiglia prestò importanti servizi nell'assedio e conquista di Belgrado, ma cadde ben presto in rovina. Nel 1737 si costrussero altre 4 navi, ma così infelicemente che appena lanciati si arenarono sui primi banchi di sabbia. Finalmente nel 1768 noi troviamo l'arsenale della flottiglia militare del Danubio a Klosterneuburg, e venti anni dopo noverare fregate, scialuppe di guerra, barche cannoniere, lancie, cannoniere, batterie galleggianti, equipaggiate da marinai, fanti ed artiglieri. Sotto Giuseppe II l'arsenale di Vienna decadde interamente; e soltanto in questi ultimi anni si vide rinascere una flottiglia militare che figurò pei sui laghi d'Italia

BIBLIOGRAFIA

Caravan Journeys and wauderings in Persia, Afghanistan, Turkistan and Beloochistan with historical notices of the countries lyng beteween Russia and India, by J. P. Ferrier formerly of the chasseurs d'Afrique, and lats adjudant general of the persian army, translated from the original empublished manuscript, by captain W. Jesse, edited bey H. D. Seymour, London.

Viaggio curioso d'un ufficiale francese che ha tentato di penetrare nelle Indie, dalla Persia e dall'Afganistan, partendo da Bagdad. La storia del signor Ferrier e del suo libro non è meno curiosa che il suo viaggio in un paese ove pochi europei hanno penetrato.

Già capitano aiutante maggiore nei cacciatori d'Africa, Ferrier domandò d'essere compreso fra gli ufficiali che la corte di Téhéran aveva fatto domandare al governo francese, onde riordinare l'esercito persiano.

Avendo dato ombra ai russi, fu costretto di lasciare il paese e si rifugiò a Bagdad. Pensò allora di offrire i suoi servizii ai sikhs e si mise in istrada con una rara audacia; ma gli ostacoli si accumularono sui suoi passi. Ricondotto a Téhéran, scrisse la relazione del suo viaggio, e quindi riprese la strada di Francia per fare stampare il suo libro, ma nessuno volle stamparlo. Però un inglese, Damby Seymour, ora membro del Parlamento, lesse il manoscritto, lo confidò al capitano Jesse ed ecco come questo interessante libro vide il giorno.

C. L.

TAGLIANO GAETANO *Gerente*

INDICE DEL VOLUME IV

Dicembre 1856, Gennaio e Febbraio 1857

Studi militari sull'Italia *(continuazione)*

Parte seconda — Idee generali . . . . . Pag. 3

Capitolo I — Italia continentale — § I. Divisione della frontiera delle Alpi . . . » 10

§ II. Frontiera occidentale » 13

Critica: Études militaires sur les campagnes de 1848 e 1849 en Lombardie, par Charles Martin, officier supérieur de cavalerie, etc. » 51

Forze militari della Confederazione Germanica . . . . . » 94

Miscellanea: Bosquet — Piemonte — Francia — Olanda — La Colonia di Hong-Kong. . . . . » 114

La Spezia, studi marittimo-militari per A. Sandri e C. Mezzacapo.

§ I. Successivi ingrandimenti dello Stato sul mare. — Come le tradizioni esclusivamente terrestri prevalsero nell'indirizzo militare del paese — Condizioni della regia squadra nella guerra dell'Indipendenza d'Italia. — Cenni sulle successive amministrazioni. — Le forze navali nella guerra di Crimea. — Ingrandimenti della marina militare austriaca. — Conseguenti divisamenti del governo sulla Spezia . . . . . » 121

§ II. Condizioni del porto di Genova — Allontanamento della marina da guerra. — Confronti. — Importanza della marina militare. — La Spezia necessaria per noi e per i nostri alleati probabili . . . . . » 134

§ III. Esame idrografico. — Nizza, Villafranca. — Conclusione degli idrografi francesi sulla riviera di ponente. — Vado. — Riviera di levante. — La Spezia idrograficamente dimostrata il solo porto militare possibile. . . . . » 142

§ IV. Disegni militari di Napoleone sulla Spezia. — Progetto di difesa del Ministero. — Deboli difese di Vado, secondo il progetto dell' ingegnere Sauli. — Insussistenza del pericolo di una sorpresa dell'arsenale della Spezia in piena pace. — Impossibilità di attaccare la Spezia, innanzi di avere vinto l'esercito piemontese in campo aperto. — Riscontro di posizione tra Vado e Spezia, nel caso di una guerra contro la Francia o l'Inghilterra. — Necessità di accrescere nel progetto dell'ingegnere Sauli le difese di Vado dalla parte di mare, ed erigerne d'imponenti da quella di terra; grandi spese occorrenti. — Gravi inconvenienti di un arsenale alla Foce. — La squadra e l'arsenale sono meglio garantiti a Spezia che a Genova, contro un attacco marittimo . . . . » 158

Conclusione . . . . . » 176

Annotazioni . . . . . » 178

Il Principe Eugenio Napoleone . . . . . » 183

Cronaca militare: Piemonte — Francia — Austria — Prussia — Inghilterra — Belgio — Russia — Hannover — Wurtemberg — Baden — Danimarca — Spagna — Repubblica di S. Marino » 224

Studi militari sull'Italia *(continuazione)*

§ 2. Continuazione della frontiera occidentale » 233

Forze militari della Russia . . . . . » 270

Miscellanea: Francia — Russia — Impero Chinese . . . . . » 314

Cronaca militare: Francia — Austria . . . . . » 328

Bibliografia . . . . . » 232